

Kuantum Bilgeliği ve Tasavvuf

HALUK BERKMEN

SİSTEM YAYINCILIK

2. BASKI

Kuantum Bilgeliği ve Tasavvuf

Doç. Dr. Haluk Berkmen

SİSTEM YAYINCILIK

Sistem Yayıncılık: 622

Bilim-Felsefe

Kuantum Bilgeliği ve Tasavvuf

Doç. Dr. Haluk Berkmen

Genel Yayın Yönetmeni: Erdoğan Yenice

Yayına Hazırlayan: İlyas Burak

Kapak Tasarımı ve Grafik Çizimi: İlknur Efe

Basım-Cilt: Hünkar Ofset

© 2009 Sistem Yayıncılık A.Ş., İstanbul/Türkiye

Bu kitabın yayın hakları Sistem Yayıncılık A.Ş.'ye ve yazarına aittir. Yayınevimizden yazılı izin alınmadan kısmen veya tamamen alıntı yapılamaz, hiçbir şekilde kopya edilemez, çoğaltılamaz ve yayımlanamaz.

1. Baskı: Ocak 2009 / 1000 adet

2. Baskı: Nisan 2009 / 1000 adet

Yayıncı Sertifika No: 10865

ISBN: 978-975-322-522-9

SİSTEM YAYINCILIK VE MAT. SAN. TİC. A.Ş.

SİSTEM KİTABEVİ

Tarlabaşı Bulvarı, Utarit Sok. No:7

Taksim-Beyoğlu /İstanbul

Tel: (212) 293 83 72 pbx Fax: (212) 293 66 71

E-posta: sistem@sistem.com.tr

web: <http://www.sistem.com.tr>

Doç. Dr. Haluk Berkmen 1942 İstanbul doğumlu. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi, Fizik-Matematik bölümünden 1966 yılında mezun oldu. İsveç, Lund Üniversitesi, Teorik Fizik Kürsüsünden 1970 yılında Nükleer Teorik Fizik alanında doktorasını aldı. 1970–1980 yılları arasında 10 yıl süreyle ODTÜ Fizik bölümünde öğretim üyeliği yaptı. 1979 yılında Yüksek Enerji Fiziği dalında Teorik Fizik Doçenti oldu.

1980 ile 2002 yılları arasında Viyana'daki *Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı*'nda (IAEA) çeşitli görevlerde bulundu. Dünyanın birçok ülkelerinde bulunan nükleer tesisleri denetleyerek dünya barışına katkıda bulundu. 30 Eylül 2002 tarihinde Birleşmiş Milletler IAEA'dan emekli olup İstanbul'a döndü. Çeşitli konularda makaleler yazmakta, konferanslar vermektedir.

İngilizce, Fransızca, Almanca ve İsveççe bilen Berkmen, evli, 2 çocuk babası ve 3 torun dedesidir.

İçindekiler

ÖNSÖZ	9
KUANTUM KURAMI VE İNSAN	13
<i>Varlıkların Kaynağı</i>	<i>13</i>
<i>Tinin Tarihsel Gelişimi</i>	<i>17</i>
<i>Tümel ve Öznel Ruh</i>	<i>20</i>
<i>Tin ve Teknik</i>	<i>24</i>
<i>Nesnenin Varlığı</i>	<i>26</i>
<i>Fizik ile Metafizikğin Ufkunda</i>	<i>27</i>
<i>Işığın Özel Durumu</i>	<i>29</i>
<i>Görelilik Kuramı</i>	<i>31</i>
<i>Kuantum Hipotezi</i>	<i>34</i>
<i>Metafor Olarak Kuantum Kuramı</i>	<i>36</i>
<i>Işığın Yapısı</i>	<i>37</i>
<i>Emreden Benlik Katı</i>	<i>39</i>
DALGA VE MADDE İKİLEMİ	47
<i>Dört Temel Varsayım</i>	<i>47</i>
<i>Örgü Alan Kuramı</i>	<i>49</i>
<i>Dalga Fonksiyonunun Çökmesi</i>	<i>54</i>
<i>Belirsizlik İlkesi</i>	<i>57</i>
<i>Schrödinger'in Kedisi</i>	<i>60</i>
<i>EPR Düşünce Deneyi</i>	<i>64</i>
<i>Günümüzün Yeni Mantığı</i>	<i>67</i>
<i>Kütle Enerjidir</i>	<i>69</i>
<i>Kuantum Süreksizliği</i>	<i>71</i>
<i>Kuantum Bilgeliği</i>	<i>74</i>
<i>Eşzamanlılık</i>	<i>78</i>

KOZMOS - KAOS İLİŞKİSİ	81
<i>Kozmos ve Kaos</i>	<i>81</i>
<i>Koch Fraktalı</i>	<i>87</i>
<i>Fraktal Sünger</i>	<i>88</i>
<i>Doğal Görüntüler</i>	<i>89</i>
<i>Lorenz Fraktalı</i>	<i>90</i>
<i>Tuhaf Çekici</i>	<i>91</i>
<i>Pi Sayısı</i>	<i>93</i>
<i>Altın Oran</i>	<i>94</i>
<i>Sezgisel İnsan</i>	<i>99</i>
HOLOGRAFİK İNSAN VE EVREN	103
<i>İstek Yasası</i>	<i>103</i>
<i>Belleğin Hologram Modeli</i>	<i>108</i>
<i>Kendini Düzenleyen Sistemler</i>	<i>115</i>
<i>Sicim Kuramı</i>	<i>122</i>
<i>Alt Kritik Nokta</i>	<i>124</i>
<i>Bose-Einstein Yoğunlaşması</i>	<i>127</i>
<i>Kritik Etki Yasası</i>	<i>127</i>
<i>Canlılarda Bütünsel Alan</i>	<i>131</i>
<i>Bedenin Hologramları</i>	<i>132</i>
<i>Plasebo Etkisi</i>	<i>134</i>
<i>Sezgi Katında İnsan</i>	<i>136</i>
VARLIĞIN VE YOKLUĞUN BİRLİĞİ	139
<i>Kalıcılık ve Geçicilik</i>	<i>139</i>
<i>Sonsuzluk Türleri</i>	<i>144</i>
<i>Kuvveden Fiile</i>	<i>151</i>
<i>Kaza ve Kader</i>	<i>153</i>
<i>Maddeden Mânâya</i>	<i>154</i>
<i>İrade Hakkında Görüşler</i>	<i>156</i>

İÇ YAPILAŞMA VE BİLGİ 163

<i>Batılı Filozoflar</i>	163
<i>Postmodern Yaklaşım</i>	166
<i>İç Yapılaşmanın Önemi</i>	172
<i>Suyun Belleği</i>	177

YAŞAMA ANLAM VEREBİLENLER 181

<i>Doğu Bilgeliliği</i>	181
<i>Farkındalık</i>	186
<i>Kendini Tanımak</i>	189
<i>Kişilik Düzeyleri</i>	192
<i>Nefs-i Mutmain</i>	197
<i>Yaşama Anlam Vermek</i>	201
<i>Budist Çanı</i>	202
<i>Satranç Oyunu</i>	203
<i>Sorular ve Yanıtlar</i>	204
<i>Tao Öğretisi</i>	205
<i>Terk Boyutları</i>	209

NEFSİN YÜKSEK BOYUTLARI 213

<i>Sözcüklerin Yetersizliği</i>	213
<i>Şaman Mistisizmi</i>	216
<i>Nefs-i Râziyye</i>	218
<i>Dâhi Bir Matematikçi</i>	220
<i>İnsanın Enerji Kozası</i>	221
<i>Kadın Şamanlar</i>	224
<i>Bilge Savaşçı Örneği</i>	228

VARLIĞIN TEKLİK FELSEFESİ 235

<i>Aşk Bağının Gücü</i>	235
<i>Vahdet-i Vücûd Felsefesi</i>	239
<i>İnşa Halinde İnsan</i>	243

EVRENE FARKLI BİR BAKIŞ	249
<i>Yapay Zekâ</i>	249
<i>Bilimde Sorumluluk</i>	252
<i>Sibernetik Sistemler</i>	253
<i>Işıktan Hızlı Etkileşmeler</i>	255
<i>Büyük Patlama Modelinin Sorunları</i>	258
<i>Takyon Evren Modeli</i>	260
<i>Sonuç</i>	263
EKLER	267
<i>Ek-A Temel Parçacıklar</i>	267
<i>Ek-B Fotoelektrik Olay</i>	270
<i>Ek-C Tuhaf Çekici Örneği</i>	271
<i>Ek-Ç Altın Oranın Matematiği</i>	274
SÖZLÜKÇE	276
DİZİN	300

ÖNSÖZ

Günümüzün modern toplum insanı, maddi isteklerle manevi doyumsuzluğun çelişmesini yaşamakta, bütünsel varoluşun arayışı içinde bocalamaktadır. Bu arayışın esas nedeni anlamdan kopuk, bölük-pörçük bilgi kırıntılarını içeren, bütünsel bakıştan uzak, ne maddi ne de manevi dayanakları sağlam zemin üzerine oturmayan bir yaşantı içinde bulunmasıdır. Bu kitabın amacı fizik ve metafizik âleme ait bilgiler arasında bir bağ oluşturmak, bütünsel bir bakış açısını anlaşılır şekilde sunabilmektir. "Âlem" sözcüğü sadece maddi evreni değil, aynı zamanda düşünce boyutunda insan tını ile ilgili her türlü kavram ve oluşumu içeren geniş kapsamlı bir sözcük olarak bu kitabın birçok bölümünde yer alacaktır.

Okuyucu bu kitapta ne sadece fizik ne de sadece metafizik bulacaktır. Fakat anlaşılır düzeyde hem bilim, hem felsefe hem de tasavvuf bilgileri ile karşılaşacaktır. Amaç, insan denilen karmaşık yapının derin yönlerini, günümüzün biliminden ve geleneksel edebiyatımızdan seçilmiş örneklerin yardımıyla açılımını yaparak, biraz olsun anlamaya ve açıklamaya çalışmaktır. İslâm kültürünün insana bakışı, Anadolu bilgelerinin şiirleri ve tasavvuf aracılığı ile sunuluyor. Birçok şiirde kullanılan Osmanlıca sözcüklerin karşılığı verilerek anlamları, elden geldiğince yorumlanmıştır.

Yorumlayan ve kendini anlamaya başlayan insan, daha yüksek benlik katlarına çıkmaya hazır demektir.

Benlik katlarını tanımaya başladıkça, her insanda bulunan sezgi yeteneğinin de hassaslaşarak etkinliğini artıracaklarını, okuyucunun kendini sorgulayarak çevresini daha farklı değerlendireceğini, nakilci akıldan araştırıcı ve sorgulayıcı akıla geçeceğini umuyorum. Bu aşamayı yapabilmek için öncelikle varsayımlardan ve ezber bilgilerden kurtulup, zihin açıklığı ile hem

modern bilimin sunduğu yeni bakış açılarına hem de geleneksel tasavvuf bilgilerine yakınlaşmak gerekecektir. Bu yakınlaşma, eskilerin ifadesi ile "yakîn" sözcüğündeki sezgisel bilgeliğin artışına da neden olacaktır.

Yaklaşımında ne farklı kültürlerin analizi veya tenkidi, ne de belli bir dünya görüşünün savunması amaçlanmaktadır. Kendi anlayışım çerçevesinde, doğu ve batı şeklinde tanımlanabilen iki farklı kültürel bakış açısının sentezini yaparak "benlik" veya "nefs" denilen yapının açılımını yapabilme gayreti içinde olduğumu söyleyebilirim. Burada benlik katlarının *id*, *ego* ve *süperego* olarak kısıtlanamayacağını ve insanın yetişkin, olgun ve "kemale ermiş" bir düşünce ve davranış yapısına doğru dönüşerek değişebileceğinden söz ediyorum.

Kitabın her bölümünün sonunda o bölümle ilgili kaynak kitaplar listesi sunulmuştur. Fakat bölüm içinde hangi satırda hangi kaynak ile ilgili bilgi bulunduğu ayrıntılı olarak belirtilmemiştir. Nedeni de okuyucunun ancak bölüm sonuna geldiğinde kaynak kitaplar hakkında bilgi edinmesini istememdir. Bölüm içinde ileri geri giderek dipnot veya kaynak okumanın ne kadar dikkat dağıttığını çok iyi bilenlerdenim. Bu bakımdan kaynak kitaplar alfabetik sırayla sunulmuştur.

Kitabın ilk iki bölümünde *Görelilik* ve *Kuantum* kuramları anlatılmakta, onların doğaya bakış açıları metafor olarak yaşama ve insana uygulanmaya çalışılmaktadır. Özellikle Kuantum kuramının felsefesi yeni bir mantık yapısını gerekli kıldığı vurgulanıyor. Bu yeni mantıkta ikili kavramlardan türeyen karşıtlık yerine birbirine ters düşmeden, birbirini tamamlayan bütünsel bakış bulunuyor.

Üçüncü bölüm *Karmaşa* (Kaos) kuramına giriş olarak görülebilir. Düzen ile karmaşanın birbirlerini dışlamadıkları, birinden ötekine mutlaka bir dönüşüm bulunduğu gerçeği bu bölümde vurgulanıyor.

Dördüncü bölüm *Hologram* kavramını geliştirmekte ve do-

ğadan çeşitli örnekler sunmaktadır. Beşinci ve altıncı bölümlerde felsefeye değinilmekte, hem batı hem de doğu felsefeleri hakkında ayrıntıya girmeden gerekli bilgiler aktarılıyor. Özellikle günümüzün postmodern düşünce akımı ile Kuantum kuramı arasındaki bağ üzerinde duruluyor.

Yedinci ve sekizinci bölümlerde insanın yüksek benlik katlarından ve psikolojisinden söz ediliyor. Hint, Çin ve Japon bilgelelerinin insana bakışı sunularak, insan psikolojisi konusunda tasavvuf görüşünün derinliğine her fırsatta değiniliyor. Bu arada Asya Türklerinden kaynaklanmış olan şaman geleneği hakkında ve bilge savaşçının yaşam ilkelerinden bir miktar bilgi aktarılmaktadır.

Dokuzuncu bölümde, Muhiddin İbnül Arabi'nin "*Vahdet-i Vücûd*" felsefesinden özet olarak söz ediliyor. Arabi'nin binlerce sayfa tutan eserlerinde açıkladığı Vahdet-i Vücûd felsefesinin tümünü kısa bir bölümde aktarmak elbette ki mümkün değil. Geleneksel bilgeliğin günümüzün modern kavramlarına ters düşmediği, aksine destek verdiği vurgulanıyor. Aktarılmaya çalışılan kavram ve fikirlerde politik veya dini bir amaç güdülmediğini, hiçbir ideolojiye alet olmadan aydın bir bakışla sunulmaya çalışıldığını belirtmekte yarar var.

Onuncu bölümde günümüzün bilgisayar teknolojisinin yapay zekâya, dolayısıyla insan aklına yaklaşımından, bilim adamlarının sorumluluğundan, farklı bir evren modelinden ve bilge savaşçıdan söz ediliyor.

Onbirinci bölüm dört adet ek'ten oluşuyor. EK-A, doğanın temel parçacıkları ve onların etkileşme türleri hakkında bilgi veriyor. EK-B'de, ışığın parçacık etkisini kanıtlayan fotoelektrik olay anlatılıyor. EK-C, doğada görülen üç tür davranış basit bir matematik denklemin yardımıyla açıklıyor. Bu üç tür davranış a) *dengeye ulaşım*, b) *periyodik salınım ve tekrar* ile c) *karmaşık (kaotik) hareket*. Her üç tür davranış, sürekli karşımıza çıkarak biz insanlara çok farklı göründüğünden, onları farklı yollarla açıklamaya çalıştık. Oysa, günümüzün karmaşa bilimi ve bu bilimin süreksiz matematiği, bilgisayarlar sayesinde her üçü

arasında ortak bir temelin bulunduğunu ortaya çıkarmıştır. EK-Ç doğada bulunan temel bir orandan, *Altın Oran*’dan söz ediyor ve basit bir şekilde matematik denklemini açıklıyor.

Kitabın sonuna oldukça zengin bir sözlükçe ve dizin bölümü eklenmiştir. Metin içinde geçen özel isimler ve kavramlar hakkında açıklayıcı bilgileri bu bölümde bulabilirsiniz. Bunlar metin içinde bir yıldız ile belirtilmiştir. Sözlükçe bölümünün içerdiği ansiklopedik bilgiler sayesinde kitap bir “başucu kaynak kitap” özelliğini de kazandı. Ancak şunu da belirtmek isterim ki, aktarılan bilgiler yerleşik ve kabul görmüş nakli bilgiler olmayıp, bazı noktalarda okuyucuyu şaşırtabilir.

İnsan aklının ve tininin derinliğini, hem doğayı hem de kendisini kavrayış ve yorum gücünü, fizik ile metafizik arasındaki yakın ilişkiyi okuyucuya aktarmayı biraz olsun başarabilmişsem, kitabın amacına ulaşmış olduğunu gönül rahatlığı ile söyleyebilirim. Böyle bir kitabın ortaya çıkmasını gerekli görüp teşvik edenlere, oluşumu süresince destek olanlara ayrı ayrı teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

BÖLÜM 1

KUANTUM KURAMI VE İNSAN

Varlıkların Kaynağı

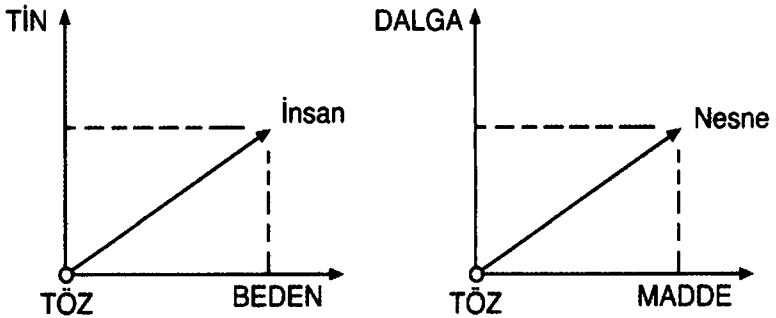
Varlığın kaynağı üzerinde sayısız yorum yapılmıştır. Kimi yorumlar tümüyle nesnel ve fizik âleme ait yaklaşımlar içerirken, kimi yorumlar da tümüyle metafizik, tanrı kaynaklı yaklaşımlar içerir. Bu kitabın yaklaşımı her iki yorumun sentezinden tümel bir bakış oluşturmaktır. Ne fizik ne de metafizik bakış tümüyle yanlıştır. Ancak, her ikisi de kanımca eksiktir. Varlık çeşitli katmanlardan oluşur. Bu katmanların görünenleri ve görünmeyenleri bulunur. Görünmeyen derken, beş duyumuzla farkında olamadığımız katmanlardan söz ediyorum.

Varlık kavramını sadece beş duyu ile sınırlamanın oldukça basit ve günümüze göre oldukça ilkel bir bakış açısı olduğunda sanırım herkes hemfikirdir. Radyo dalgalarını, TV ve diğer elektromanyetik dalgaları duyularımızla algılayamadığımız halde, var olduklarını biliyoruz. Öyleyse, algımızın dışında bir *varlık âleminden* veya *var-olan* nesnelerden oluşmuş bir gerçeklik boyutundan söz etmek pekâlâ mümkün. Duyularımız belirli sınırlar içinde etkin olduklarından, onları güçlü kılan aletler geliştirdik ve geliştirmeye devam ediyoruz. Aslında insan denen canlı varlık, doğal beş duyu söz konusu olduğunda oldukça güçsüz durumdadır.

İnsan türünün, diğer var olan canlı türleri içinde herhangi bir diğer türden ne daha üstün ne de daha aşağı olan, doğal yapısı itibariyle eşdeğer olan bir *tür* olarak değerlendirilmesi gerekir. Bilimsel olarak *tür* sözcüğü yerine *küme* sözcüğünü kullanabili-

riz. Zira tür, sadece canlı varlıklar için geçerli bir kavramdır. Küme kavramı ise çok daha geniş kapsamlı, ortak özelliklere sahip olan hem canlı hem cansız varlık topluluklarını içerir. "Küme" sözcüğünü iki türlü anlayabiliriz. Ya matematik soyut küme kavramı olarak veya aynı tür hayvanı barındıran somut kümes olarak. Matematik küme aynı tür matematik nesnelerin topluluğudur. Fiziksel kümes de tavuk kümesi veya kuş kümesi gibi, aynı tür hayvanların toplandığı yerdir. İnsan denen canlı türünü ortak bir tanım altında toplayarak bir kümenin elemanı haline kâbaca sokabiliriz. Kabaca diyorum, zira ayrıntıya girdiğimizde insanın çok karmaşık bir yapıya sahip olduğunu göreceğiz. Kabaca insan, *Blo-Psiko-Sosyal* bir varlıktır. Biyolojisi onun bedensel özelliği, psiko-sosyal yönü ise onun *tinsel* özelliğidir.

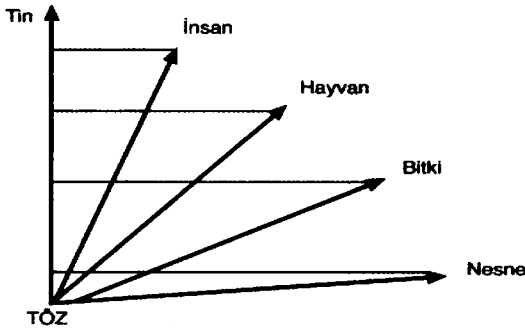
Tin* sözcüğü genelde ruh veya gerçeği ve evreni açıklamak için her şeyin özü şeklinde anlaşılsa da, bu kitapta, insanın hem psikolojik hem de sosyolojik (toplumsal) boyutu anlamını içermektedir. Psikoloji ile sosyoloji iki ayrı bilim dalı gibi incelense de aslında ikisi arasında yakın ilişkiler ve etkileşimler vardır. İnsanın doğup büyüdüğü ortam (aile ve okul) onun sosyal çevresini oluşturduğu gibi psikolojisini de büyük çapta şekillendirir.



Şekil 1-1

Bu bakımdan, psiko-sosyal yönümüzü tek bir tin boyutumuz olarak tanımlıyorum. Hem tin hem de beden boyutunun ortak bir çıkış merkezi, bir cevheri yani kaynağı vardır. Bu kaynak tümel ruhtur. Hem Töz* hem de Ruh* sözcükleri aynı kaynağı tanımlar. İnsanların ruhu, nesnelerin tözü vardır. Ortak olan bu kaynak ile cevheri, enerji alanını kast ediyorum. Cevher her varlığın özünde bulunan ve taşan (südur eden) enerji alanıdır.

Hem insan hem de tüm nesneler aynı enerji alanından (kaynaktan) türerler. İnsanın tin ile beden boyutu bulunduğu gibi nesnelerin de madde ile dalga boyutları vardır. Bu boyutlar her ne kadar birbirlerinden farklı ve birbirlerine taban-tabana dik olsalar da, birbirlerini tamamlar ve biri olmadan diğeri olamaz. Yani, canlı varlıkların bedeni ile cansızların maddesi eşdeğer oldukları gibi, insanların tinsel özellikleri ile nesnelerin dalgalı özellikleri de birbirlerine eşdeğerdir. Şekil 1-1'de görülen iki boyutlu bu yaklaşımda dikkate değer olan nokta, her iki varlık türünün aynı kaynaktan türediği ve sözel farklılıkların kökeninde sonsuz olan enerji alanının bulunduğuudur.



Şekil 1-2

Her *var olan* (canlı veya cansız) bu sonsuz ve bütünsel enerji alanındaki bir noktadan geçici olarak belirir. Varlıkların geçici olmalarının nedeni, hiçbir var olanın kalıcı olmadığı ve eninde sonunda töze veya eşdeğer olan Tümel Ruh'a* geri dönmesi ge-

rektiği gerçeğidir. Ancak, her var olanın tin bileşeni bulunsa da bu tin bileşeni farklı güç ve mertebededir. İnsan ile nesneler arasında diğer varlıklar bulunur. Onların da kaynağı aynı töz olmakla birlikte tin bileşenlerinde farklılıklar bulunmaktadır. Şekil 1-2'de bu farklı bileşenleri görüyoruz.

Şekil 1-2 sadece göreceli bir gösterim olup, mutlak anlamda farkları belirtmek gibi bir amacı yoktur. Şeklin amacı sadece tin bileşenlerindeki farkı belirtmektir. Nesnelerin de tin sahibi olduklarını göstermenin nedeni, tin bileşeninin her var olanda bulunduğunu ve sifıra eşit olamayacağını belirtmek içindir. Nesneler töze oldukça yakın olsalar da, yine de tözden ayrılmış durumda bulunurlar. Nesnelerin birbirlerini etkileme ve biraraya gelme özelliklerini sadece fizik kuvvetlerin sonucu olarak yorumlamak, kanımca eksik bir bakış olup, onların tin boyutlarını gözardı etmek anlamını taşır. Fizik kuvvetler dediğimiz birleştirici gücü tin boyutu olarak tanımlamak, etkileşim olaylarına daha geniş bir açıdan yaklaşmak anlamına gelir. Hayvan ve bitkilerin psikolojiye sahip oldukları ve sosyal etkileşim içinde bulundukları bilinmektedir. Şu halde onların da tini vardır. Nesnelere gelince, onların psikolojik davranışlarından söz etmek mümkün olmasa da sosyolojik yapılaşmalarından söz etmek pekâlâ mümkündür. Zira onların atom ve molekül boyutundaki organizasyonları ile insanların sosyal örgütlenmeleri arasında büyük benzerlikler bulunur. Bu benzerliklerden ileriki bölümlerde sırası geldikçe söz edilecektir.

Varlıkların beden bileşenlerine gelince, aralarındaki farkı belirtmeye gerek yok. Hepimiz biliyoruz ki, insandan çok küçük nesneler bulunduğu gibi insandan çok büyük nesneler de vardır. Aynı şekilde, insandan küçük hayvanlar ve bitkiler bulunduğu gibi, insandan çok büyük hayvanlar ve bitkiler de vardır. Demek ki, beden (madde) bileşenini bu şekilde belirtmenin olanağı ve anlamı da yoktur. Ama, tin bileşeni sadece insanla diğer varlıklar arasında farklılıklar göstermekle kalmayıp, insandan insana dahi farklılıklar gösterir.

Tinin Tarihsel Gelişimi

İnsanlığın tarihi gelişiminde değişip dönüşen büyük çapta tin bileşeni olmuştur. Bedendeki değişim sadece beyin yapısında ve kafatasının hacminde olmuş, el, kol ve parmaklarda dikkate değer bir değişim olmamıştır. Kafatasının büyümesi beynin de büyümesi anlamına geldiğine göre, zaman içinde insan türü çevresiyle ve kendi hemcinsleriyle daha ayrıntılı etkileşimlere girmiş, hem psikolojik yapısı hem de sosyolojik (toplumsal) yapısı gittikçe karmaşık hale dönüşmüştür. Dolayısıyla, zaman içinde değişen ve gelişen daha çok insanın tinsel boyutu olmuştur.

Eski dönemlerden beri insanlar yaradılışı merak etmişler, bu konuda pek çok düşünceler üretmişlerdir. En eski kültürlerde dahi bir yaradılış destanı bulmaktayız. İlk insanın nasıl ortaya çıktığı, ilk yaratıcı gücün ne olduğu hakkında birçok yaklaşım var. Bu destanlar ve mitoslar (efsaneler, hikâyeler) zamanla inanç sistemlerine dönüşmüş. Birçok din kitabında *yaradılış* (tekvin)* hakkında oldukça ayrıntılı bilgiler bulmak mümkün. Ancak, bu bilgiler kanıtlara ve bulgulara değil, efsane ve inançlara dayalı kurgulardır.

Son birkaç yüzyılda teknolojinin gelişmesiyle yeni aletler insanlığın hizmetine girdi. Bu aletlerden mikroskop en küçük *mikro âlemi*, teleskop ise en büyük ve uzak *makro âlemi* gözler önüne seriyor. Eskiden sadece hayal edip gözümüzde canlandırdığımız oluşumlar, şimdi resmi çekilip bizlere sunulabiliyor. Karşılaştığımız görüntüler bizleri hayrete düşürüyor; makro ve mikro evrendeki nesnelerin hareketleri incelendiğinde evrende hâlâ pek çok bilinmeyenin bulunduğu anlaşılmaktadır. Yaradılış konusu ise, tüm bu teknolojik gelişmelere rağmen, gizemiği korumaya devam ediyor. İleri sürülen birçok model, hipotez ve kurama rağmen evrenin ve canlı varlıkların ortaya çıkışı tümüyle anlaşılabilmiş değil.

Doğaya bakan eski insanlar iki ayrı *âlem* (gerçeklik alanı) görmüşler. Bunlardan biri dünya ve dünyada olan çeşitli deği-

şimler, hareketler ve ilişkilerdir. Diğerisi ise, gökte gördükleri uzak nesneler ve o nesnelerin hareketleridir. Böylece, *ay altı* ve *ay üstü* evreni ayırmak fikri doğmuş. Çünkü, ay altındaki evreni yakından tanıyabiliyor ve az da olsa kontrol edebiliyorlardı. Ay üstü evren ise (güneş ve yıldızlar) tümüyle insanların kontrolü dışında, erişilmesi mümkün olmayan, uzak bir gerçeklik olarak varlığını sürdürmekteydi.

İnsanlar bu iki evreni ayırınca, ay altı evreni inceleyen disipline *fizik*,* ay üstü evreni inceleyen disipline de *metafizik** dediler. Metafizik, "**fizik-ötesi**" anlamını taşır. Günümüzde metafizik denince fiziksel olmayan, ruhsal âlemle ilgili görüşler içeren disiplinler akla geliyor. Ancak, metafizik sözcüğü ay-üstü evreni inceleyen disiplin, yani astroloji için kullanılmıştır. Eski dönemde ay üstü evren ruhların evreni sayıldığından bu görüş yerleşmiş. Gök cisimlerinin hareketlerini izleyerek geleceği tahmin etmenin mümkün olduğu inancı da vardı. Bu yaklaşıma astroloji (gök cisimleri bilimi) denmektedir. Ancak, günümüzde gök bilimine *Astronomi*,* evren bilimine de *Kozmoloji** denmektedir. Artık gök bilimi metafizik alandan çıkmış, fizik alanının konusu olmuştur. Astroloji ve dolayısıyla metafizik gittikçe gözden düşmüş, inanca ve hayal âlemine ait yorumlar olarak dar bir kesimin ilgi alanına dönüşmüştür. Fizik ötesi anlamına gelen Metafizik, **ölçülemeyen ve gözlenemeyen farklı bir gerçeklik alanını içerir**. Bir gerçeklik alanının ölçüme ve gözleme gelmemesi onun var olmadığı anlamını taşımaz. Hislerimiz ve duygularımız da doğrudan gözlenemiyor, ancak verdiğimiz tepkiler sayesinde, yani dolaylı olarak ortaya çıkıp ifade buluyorlar. Sevgimizi veya nefretimizi ne sayısal olarak belirleyebiliyoruz ne de pozitif ölçütlere vurup kesin sınırlar içine sokabiliyoruz.

Şu halde insanın metafizik bir özelliği de bulunmaktadır, ki bu özelliğe eskiler "**ruh**" adını vermişler. Hem bedeninin hem de tininin ortak kaynağını oluşturan **tümel ruh** her insanın özünde vardır. Esas enerji kaynağı olan **tümel-ruh**, insandan insana farklılıklar gösteren Öznel Ruh* olarak yansır. Tümel ruh, tüm varlıkların

ortak bir temeli olarak tanımladığım **töz** kavramından başka bir şey değil. Tümel ruh için canlı-cansız ayrımı söz konusu değildir. Her var olan tümel ruhtan kaynaklanır ve eşit derecede önemli ve değerlidir. Öznel ruh ise her var olanda farklı miktar ve yoğunlukta bulunan, tümel ruhtan türemiş, bir özel kısım olarak düşünülebilir. Her iki ruhsal yapı fizik ötesi metafizik âleme ait olduklarından, onları ancak metaforların yardımıyla betimlemenin mümkün olduğu görüşündeyim.

Öznel ruh hem tin ile bedenın etkileştiği ortak bir *varlık alanı*, hem de *ana kaynaktan* beslenen özel bir enerji yoğunluğu olarak düşünülebilir. "Ana kaynak" kavramı ile fiziksel anne bedeni kastedilmiyor. Ana kaynak, töz olarak tanımlamaya çalıştığım tümel ruh olmaktadır. Yetişkin kişilerde görülen tin ile bedenin etkileşmesi sonucu ortaya çıkan *psikosomatik* (psikoloji kaynaklı) bedensel hastalıklara dikkati çekmek isterim. Örneğin, baş ve mide ağrıları, ülser ve gastrit denen mide hastalıkları ve daha birçok hastalık türünde tindeki rahatsızlık bedene yansır. Önce tin hastalanır, daha sonra bu hastalığın etkisi bedende ortaya çıkar. Ancak, tin ile beden arasındaki bu etkileşim doğrudan bir iletişim şeklinde gerçekleşmez. Ara noktada veya bölgede öznel ruh bulunur. Şekil 1-1'deki orijin (çıkış) noktası her insan için öznel ruh olmakla birlikte, bu kaynak noktasının ana kaynakla (tümel ruhla) doğrudan bir bağlantısı vardır. Öznel ruhun, tümel ruhun bir uzantısı, bir bağlantı noktası olarak düşünülmesi birçok soruna da anlamlı yanıtlar getirdiği görüşündeyim. Pozitif bilimin bakışı genelde ruh kavramını dışlar. Pozitif bakış, ölçümü mümkün olmayan kavramlardan söz etmenin gereksizliğine inanır. Ancak, "ruh" sözcüğü "enerji" sözcüğü ile değiştirildiğinde negatif tepki azalsa da derhal "Ne tür bir enerji?" sorusu ileri sürülür. Zira enerji türleri pozitif bilimin tanımlamış olduğu belirli birkaç tür ile sınırlı durumdadır. Tanımlı birkaç enerji türü dışına çıkıldığında veya enerjinin sonsuz ve bütünsel olduğu vurgulandığında, şüpheli bakışlar bir anda belirir.

Enerji türünü tanımlamadan önce tümel ve öznel ruh hakkında biraz açıklayıcı bilgi aktarmanın yararlı olacağı görüşündeyim.

Tümel ve Öznel Ruh

Şekil 1-3'de görülen sonsuz ve bütünsel alan tümel ruhu temsil ediyor. Bu alanın ne sınırı vardır, ne de üzerindeki herhangi bir noktayı diğer herhangi bir noktadan ayırt etmek mümkündür. Bir anlamda tümel ruh tanımsız bir teklik alanıdır. Bu teklik alanına eski mutasavvıflar (bilge filozoflar) "Gayb Âlemi" demişlerdir. Gayb Âlemi* insanlara gizli ve kayıp olan "ayırımsız teklik" alemidir. Bu âlem sonsuz ve bütünsel alan olup, günümüzde bu âleme bilim dünyası enerji alanı diyor. Enerjiyi çeşitli şekilleri ile tanımlayabiliyoruz. Potansiyel (durum) enerji, kinetik (hareket) enerji, kimyasal enerji, elektrik enerjisi, atom enerjisi vs. şeklinde tanımlasak da enerjinin kendisi tanımsızdır. Çünkü, dönüşen fakat değişmeyen asıl kaynak, töz olan enerjidir. İşte bu bakımdan, fizik âleme ait olan enerji kavramına metafizik alanda adına gayb âlemi veya Ehadiyet (teklik) Âlemi* denmektedir. Ehad* kavramı ile biricik olan, eşi ve benzeri olmayan anlatılmak isteniyor. Bu gibi kavramları akıl somutlaştırmakta güçlük çektiğinden metafizik sözünü de itici buluyor, mümkün olduğunca uzak durmaya çalışıyor. Fakat, insanın tin boyutu onun soyut düşünce yetisi ile yakından ilişkilidir. Hem ehad hem de gayb kavramlarında karşılaşılan zorluğun iki nedenden kaynaklandığını düşünüyorum.

Bu zorluklardan biri kavramların Arapça olması ve dilimizde bire-bir karşılıklarının bulunmaması, diğeri ise egomuzun* bu kavramlar karşısında çaresiz kalmasıdır. "Tanımsız olan bütünsel teklik alanı" dendiğinde, tanımlarla kendini güvende hisseden ve sağlam zemin üzerinde yürümeye alışmış olan akla dayalı egomuz, bir anda kaygan zemin üzerinde bulunduğunu anlayınca itiraz edip sağlam zemine geri dönmenin yollarını arar.

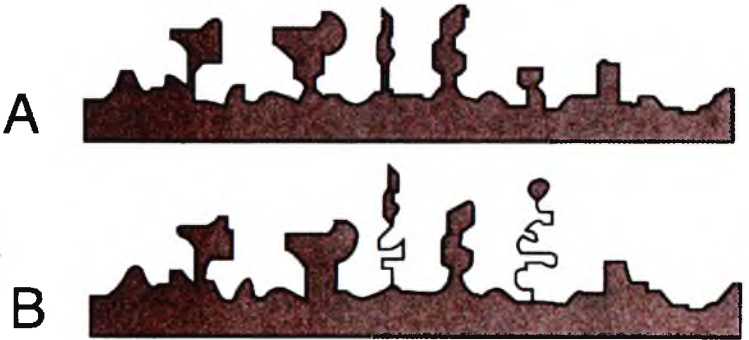
Bütünsel teklik alanını göz önüne getirebilmek için Şekil 1-3 yardımcı olabilir. Üzerinde veya içinde herhangi bir noktanın diğer herhangi bir noktadan farklı olmadığı sonsuz bir alan düşünün. Böylesine sonsuz ve homojen bir alan ilk bakışta yokluk olarak algılanabilir. Çünkü, bu alanın her noktası diğer her nokta-

ya eşit ve ayrımsız olduğundan “nokta” kavramı dahi alan içinde anlamsız olmaktadır. Alanın birbirlerine çok yakın fakat yine de ayrı noktalardan oluştuğunu düşünürsek, noktalar üzerinde yorumlarda bulunmamız mümkün olur.



Şekil 1-3

Alanı oluşturan her nokta enerji dolu ve hareketlidir. Her nokta sürekli titreşmekte, bitişik noktalarla etkileşmektedir. Hatta sadece bitişik noktalarla değil, uzakta bulunan noktalarla da etkileşebilmektedir. Zira alan bütünsel bir bağlantı içinde ayrımsız teklik alanıdır.



Şekil 1-4

Sonlu varlıklar olan biz insanlar için sonsuz bir yapı oluşturan alanın tümünü kavramak mümkün olmasa da, yerel yoğunluk farklarına neden olan titreşimlerden ve noktaların birbirleri ile olan yakın ve uzak bağlarından söz etmek pekâlâ mümkündür. Alanın kendi yapısından kaynaklanan yerel yoğunluk farkları, bir süre için varlıklarını korumakta ve belli bir sürenin sonunda sonsuz enerji alanına karışarak var olma özelliklerini kaybetmektedirler. Bu süre insan ömrü ile kıyaslandığında çok kısa veya çok uzun bir zaman aralığı olabilir. İnsan ömrüne, diğer tüm var olanlar gibi, sonlu bir yaşam süresi olarak bakmak gerekir.

Şekil 1-4 A'da görülen çeşitli oluşumlar bu enerji alanının yerel yoğunluk farklarını betimliyor. Dikkat edildiğinde hiçbir oluşumun diğer bir oluşumun kopyası olmadığı, ama aralarında bir benzerliğin bulunduğu görülebilir. Yerel enerji yoğunluklarından başka bir şey olmayan bu varlıkların tümel enerji alanına olan bağları asla kopmaz. Ancak, zaman geçtikçe bu bağların bir kısmı incelirken bir kısmı ya aynı kalır ya da kalınlaşarak kuvvetlenir. Şekil 1-4 B bu değişimi ifade eder. Bu şeklin bir mecaz (metafor) olduğunu belirtmek isterim. Aslında 4-boyutlu olan bütünsel enerji alanı iki boyutlu düzlemde betimlenemez. Şekil 1-4 A ve B, üç uzam ve bir zaman boyutundan oluşmuş olan bütünsel enerji alanının 2-boyuta indirgenmiş hali olarak düşünülebilir.

Şekilde görülen incelmış ve uzamış olan bağlar, varlıklarda ve özellikle insanlarda bağımsızlık ve özgürlük kanısı uyandırır. Zira bu bağlar maddi (gözle görülebilen) bağlar olmayıp tümüyle manevi (enerjetik) bağlar olarak değerlendirilmelidir. Tümel enerji alanı ile olan bağların zayıflayıp incelməsi insanlarda yanıltıcı bir özgüven duygusu uyandırır. Böylece kişi, kendi özgür iradesinin verdiği sarhoşluk etkisi altında egosunu şişirdikçe şişirir. Şişkin ego onu bencil ve çıkarıcı yaparken tümel ruhun bilincinden de uzaklaştırır. Yine de öznel ruh sahibi olan insanın tümel ruh ile olan bağı kopamaz. Çünkü insan, her ne kadar kendisini bağımsız ve özgür sansa da tümel ruhun yerel bir yoğunluğundan oluşmaktadır. Bu bakımdan insanın özgür iradesi bu bağın izin

verdiği oranda gerçekleşebiliyor. Yani, sonsuz yetki ve her istenilenin yapılabilme özgürlüğü söz konusu değil.

Bağın uzayıp incelmesi bir yandan özgüven artışına sebep olurken, diğer yandan varlıkların ve özellikle insanların başına dert de olabilir. Uzayan bağlar varlıkların birbirleri ile etkileşime ve birbirleri ile var olma mücadelesine girmelerine neden olur. Zira yerel yoğunluklar bir kere varlık alanına çıktıktan sonra varlıklarını sürdürmek isterler. Bu özelliğe *varlığın varlığını koruma içgüdüsü* olarak bakmak da mümkündür. Her ne kadar varlığın varlığını koruma içgüdüsü doğal bir gereksinim olsa da, kendine fazlaca önem veren insan sonuçta hem kendine hem de çevresine zarar verebilir.

Öte yandan tümel ruh ile güçlü bağlar kuranlar veya bağlarını güçlendirenler, çevreleri ile daha az etkileşime girdiklerinden daha az sorunla karşılaşır. Kaynak ile güçlü bağ kurmuş olanlarda bir yandan güçlü bir yapı, diğer yandan ise kısıtlı bir hareket yeteneği (isteği) oluşmaktadır. Bu durum hem beden hem de tin boyutunda geçerlidir. Beden boyutuna örnek olarak ağaçları gösterebiliriz. Bir ağacın gövdesi ne kadar sağlam ve kökleri ne kadar güçlü ise, ömrü de o kadar uzun oluyor. Yüzlerce yıl yaşayan çınar ağaçları bulunmaktadır. Buna karşılık bir çınar ağacı oldukça yavaş büyür, belli belirsiz hareket eder. Öte yandan çok hızlı hareket eden canlıların yaşam sürelerinin nispeten kısa olduğu genel olarak bilinen bir gerçektir.

Şekil 1-4 bu genel yapıyı betimlerken, birtakım ağaçların ve bitkilerin uzak bir görüntüsünü de andırıyor. Sağlam bir şekilde yere kök salmış olan ağaçlar yağmurdan ve rüzgârdan oldukça az etkilenir, ince bir gövdeye sahip olanlar ise varlıklarını sürdürmek için güçlü bir desteğe gerek duyarlar. Örneğin, sarmaşık türü bitkiler bir güçlü dayanak olmadan yaşamlarını sürdürmekte büyük zorluk çekerler.

Aynı durum insanlar için de geçerlidir. Tümel enerji alanı ile güçlü manevi bağlar oluşturmuş olan insanlar kendi başlarına güçlü ve güven dolu bir yaşantı sürerken, bağları incelmış olan

insanlar genellikle çevrenin onayını arar, kendilerini destekleyecek kişilerin desteğine sığınır.

Tümel ruh (töz) ile olan manevi bağ ana rahmindeki bebeğin kordonuna benzer. Aradaki fark bebeği besleyen kordonun doğumdan sonra kesildiği, var olanların tümel ruha olan bağlarının hiçbir zaman kesilmediğidir. Nasıl ki ana rahmindeki kordon bebeğin yaşamını sürdürmesini sağlıyorsa, eşdeğer olarak insanın yaşamını huzurlu ve güvenli kılması bu manevi bağların güçlü ve sağlam tutulmaları sayesinde olur.

Tin ve Teknik

İnsanlar tinleri ile karmaşık sosyal yapılar oluştururken, yaşamlarını kolaylaştırmak yerine gittikçe daha içinden çıkılmaz karmaşık sorunların ortaya çıkmasına neden olurlar. Küçük toplumlar halinde yaşayan insanların sorunları genelde gündelik yaşantı ile ilgilidir. Karmaşık sosyal yapılarda ve teknolojik olarak gelişmiş toplumlarda yaşayan insanların sorunları gündelik yaşantının çok ötesine taşabiliyor. Bu bakımdan, "gelişmişlik" ölçüsünü teknolojik alandaki başarı ile eşdeğer tutmanın doğru olup olmadığı da sorgulanmalıdır. Teknoloji alanındaki gelişimin sonucu, özellikle son yüzyıllarda, güçlenen kişisel özgürlük inancı tümel ruh ile olan bağın zayıflayıp incelmeye neden olmuş, beraberinde birçok psiko-sosyal sorunları da getirmiştir. Demek ki, bir toplumun teknoloji alanında ilerlemiş olması, o toplumdaki fertlerin tinsel gelişimlerini otomatik bir şekilde sağlayamıyor.

Teknoloji sayesinde ortalama ömür uzamış, ancak ortalama insanın "insanlık boyutunda" herhangi bir gelişme olmadığı gibi gerileme dahi olmuştur. Teknolojik aletlerin gelişimi insanlara yapay bir özgürlük hissi kazandırmıştır. Eskiden haftalar, hatta aylar alan bir yolculuk günümüzde birkaç saate inmiş durumdadır. Teknoloji sayesinde kısıtlı olan duyu yetilerimizde büyük artışlar sağlanmış ve gene kişisel cüzi irade alabildiğine artmıştır. Bu durumda ego denen bencil bakış açısı artış gösterirken, insanların

bilgelik boyutları azalmıştır. Burada sözünü ettiğim "insanlık boyutu" yeri geldikçe açıklanacak olan bir kavramdır. İlk yaklaşımda insanlığın genelde beşer olduğunu ve kendi üzerinde çalışmadıkça bu beşer boyutundan kurtulamadığını belirtmek isterim.

Şekil 1-4 B'de görülen incelmış bağlara sahip varlıklar, egoları güçlü olan ve özgür iradelerinde belli bir serbestiye kavuşmuş olan insanları betimliyor. Beşer boyutunda olan bu kişilerin enerjetik bağları inceliş uzadıkça özgür iradeleri doğru orantılı olarak artar. İnsanlar teknolojik aletleri kullandıkça ve yeni aletler geliştirdikçe aldatıcı bir özgürlük kanısına kapılarak esas kaynaktan, tümel ruhtan uzaklaşırlar, bencil ve aldatıcı bir güven duygusuna sarılırlar. Bir diğer ifade ile, incelen bağlar onlarda yapay bir özgürlük duygusunu yaratırken, bu bağlar aynı zamanda onlar için birer "ayak bağı" da olur. Bağlar ne kadar inceliş inceliş asla tümüyle kopmaz. Çünkü bağlar insanın tümel ruhla olan ruhsal ilişkisini sağlamakla kalmaz, aynı zamanda bedeninin tümel enerji ile (tözle) olan ilişkisini de sağlar. Şekil 1-2'deki orijin (çıkış) noktası tümel ruhun (tözün) varlıklarla olan bağlantı noktasıdır. Aynı şekilde görülen "insan" vektörü diğer var olan canlı veya cansız varlıklara göre daha ileri bir tinsel boyuta ulaşmış ve bir miktar bilgelik boyutu kazanmış insanın simgesidir.

Bilgelik boyutu kazanmış insan ile kastedilen, tinin sağlıklı ve dengeli gelişimi sonucunda beşer boyutunu aşmayı başarmış olan kişidir. Yani, hem sosyal yapının hem de psikolojik yapının gelişmiş olması ve sorumluluk kazanmış olması söz konusudur. Amaç sadece bedeninin uzun yaşaması ve rahat etmesi değil, aynı zamanda insanın içinde yaşadığı toplumun sağlıklı ve huzurlu olması, tininde dengeli bir gelişimin sağlanmasıdır. Bu tür bir gelişim için sadece bilgi birikimi yeterli değil. Tekniğin artışı beraberinde bilginin artışını getirir de huzur ve mutluluğu getiremez. Huzur ve mutluluk sadece dış şartlara bağlı olmayıp, aynı zamanda psikolojik içsel manevi bağlarla da yakından ilişkilidir. Öznel ruh tümel ruhla ne derece uyum içinde ise ve onunla ne derece güçlü bağlar oluşturmuşsa o derece huzurlu ve dengelidir. Tümel

ruhla güçlü bağlar kurabilmiş insanlara şuurlu ve sorumlu bilge kişiler diyoruz ve onların hem kendilerine hem de çevrelerine faydalı olduklarını görüyoruz.

Nesnenin Varlığı

Töz enerjisinin nesnelerde, ruhsal enerjinin insanlarda bulunduğunu genel bir yaklaşım olarak kabul edebiliriz. Ruhsal enerjinin insanlarda ortaya çıkmasına, yani huzura çıkmasına *zuhur** etmek diyoruz ve bu enerjiye sahip olup tecelli ettiren kişi de mazhar* olmuş demektir. Mazhar sözcüğünün bir diğer anlamı da "şereflenmek" olduğundan, ruhsal varlığın görünür âlemde belirgin hale gelmesi o varlığın şereflenmesi anlamını da taşır. Tin boyutunda "**var olmak**" demek bir mertebeye ulaşmak, bir yetki sahibi olmak demektir. İşte bu yetkinin bir şereflenme, bir ululuk olduğunu bilmek ve bu yetkinin sorumluluğunu taşımak gerekir. Demek ki, bilgeliğin temel şartlarından biri de sorumluluk sahibi olmayı ve bu sorumluluğu hakkıyla ve yerinde kullanmayı gerektirir. İşte, insan ile nesne farkı bu sorumluluk ayrımında yatmaktadır. İnsan, sorumluluk duygusunu artırdığı oranda beşer olmaktan, dolayısıyla nesne olma özelliklerinden sıyrılır.

Varlık alanında belirgin hale gelmiş olan her yapıya nesne adını veriyoruz. *Nesne** kavramına en genel ve modern bilimlerin anladığı şekilde yaklaşmak gerektiği görüşündeyim. "**Nesne**" deyince, yer kaplayan, eni boyu ve yüksekliği olan, birtakım kategoriler ve sınırlamalarla tanımlanabilen bir yapıyı kastetmiyorum. Nesneleri Şekil 1-1'de olduğu gibi, iki değişkenli varlıklar olarak tanımlayabiliriz. Değişkenleri birbirlerine dik eksenler üzerinde dalga ve madde olarak belirtebiliriz. Bir deney veya gözlem yapıldığında nesnelerin ya dalgasal veya maddesel özellikleri belirgin olur. Yani, ya dalga gibi yaygın ve değişken veya madde gibi sınırlı ve durağan. Fakat her nesne hem dalga hem maddesel parçacık özelliğini taşıdığından ne sadece dalga ne de sadece parçacıktır. Nesne denilen varlık her iki özelliğin bütünsel beraberliğinden

oluşur. Her nesne töz denen tümel enerjiden kaynaklandığı için geçici bir enerji yoğunluğundan başka bir şey değildir.

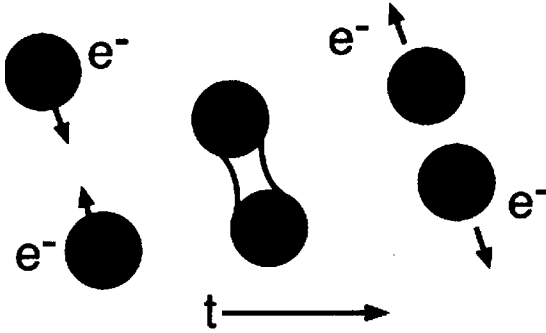
Fizik biliminde enerji "iş yapma yetisi" olarak tanımlanır. Fakat, bu yeti nerede gizlidir? sorusunu kimse ne sorar ne de yanıtlar. Bu yeti bir yerde saklı değil, çünkü her yerdedir. Yani, tümel ruhun kendisi enerji olduğundan sonsuz ve sınırsız varlık alanının her yerinde her an belirgin haldedir. Enerjinin yerel olarak belirgin hale gelmesine "var oluş", tümel ruha karışarak belirgin olma özelliğini kaybetmesine de "yok oluş" diyoruz. Aslında, varlık da yokluk da tümel ruhun farklı yoğunluklar halinde bizim duyu organlarımızın yorumundan başka bir şey değildir. Tümel ruh her nesnenin şekil aldığı, olduğu arka zemindir. Fakat kendisi bir nesne değildir.

Fizik ile Metafiziğin Ufkunda

Ölçülebilen ve gözlenebilen varlıkların bulunduğu bir fizik âlem olduğu gibi, ölçülemeyen ve gözlenemeyen varlıkların bulunduğu bir *metafizik** âlem de bulunmaktadır. Radyo, radar, TV ve röntgen ışınlarının varlığından haberdar oluşumuzun 150 yıllık kısa bir geçmişi var. İki yüzyıl önce insanlığın ne elektrikten ne de cep telefonundan haberi vardı. Ölçülen ile ölçülemeyen âlemlerin sınırında (arakesitinde), ışık ve ışığa benzer özellikler taşıyan ara parçacıklar (dalgalar) bulunduğunu söyleyebiliriz. Çünkü görünen ile görünmeyeni ayıran, ışığın varlığı veya yokluğudur. Var olanla olmayanı, dolayısıyla ölçülebilenle ölçülemeyeni ayırmanın da ışık veya ışık özelliği taşıyan nesneler olduğunu ileri sürmek mümkündür. Işığın yapısı ve ışık özelliği taşıyan parçacıklar hakkında bilgimiz arttıkça fizik âlem ile fizik-ötesi âlemin sınırında önemli bilgilere ulaşacağımızı tahmin ediyorum.

Atomaltı parçacıklar birbirleri ile bilardo topları gibi çarpışmazlar. Onların çarpışması daima bir ara parçacık veya eşdeğer olarak, bir ara-dalga değiş-tokuşu ile gerçekleşir. Durumu göz önüne getirebilmek için iki elektronun çarpışmasını inceleyelim.

Bunları klasik anlamda bilardo toplarına benzetirsek, elastik çarpışma Şekil 1-5'deki gibi olur.



Şekil 1-5

*Zaman** soldan sağa doğru ilerlediğinde önce iki elektron birbirlerine doğru yaklaşır (soldaki görüntü). Belli bir yakınlığa ulaştıklarında aralarında enerjetik bağlar ortaya çıkar (ortadaki görüntü). Bu bağlar sayesinde iki elektron birbirinden etkilenir ve her ikisi de aynı eksi yükü taşıdığından birbirlerini iterek ters yönde uzaklaşırlar (sağdaki görüntü). Aralarında oluşan enerjetik bağlar elektromanyetik kuvveti ileten fotonlar, yani bildiğimiz ışık dalgasıdır. Başparmak ile işaret parmağımızı değdirmeden yaklaştırıp yakından baktığımızda aralarında bir bağ oluştuğunu görürüz. Parçacıkların çarpışması da bu sayede olur.

Asrın başında Semyon Kirlian,* birbirlerine yakın iki nesneye yüksek voltaj verildiğinde aralarında oluşan elektrik alanının fotoğrafını çekmişti. Kirlian fotoğraflarını statik elektrik sıçramaları şeklinde açıklamak mümkün olsa da, her nesnede farklı olan bir statik elektrik birikiminden söz edilebilir. Yüksek voltaj verildiğinde görülen bu bağın doğal olarak var olduğundan şüphe etmemiz için hiçbir neden yoktur. Her insanın ve her nesnenin maddi bedenini çevreleyen bir enerji bedeni bulunur. Bu enerji bedenine *aura* veya *astral beden* adı verilmiştir. Esasında ışık özelliği taşıyan bu koza, statik elektrik içeren bir enerjetik beden olarak da anlaşılması mümkündür.

Atomaltı parçacıkların etkileşmelerinin kuramı olan Kuantum Elektrodinamiğini geliştirmiş olan Richard Feynman,* ışık olduğu halde görünen ışık olmayan *sanal fotonların** varlığını ileri sürmüş, 1965 yılında Fizik Nobel ödülünü kazanmıştır. Bu konuda daha açıklayıcı bilimsel bilgi isteyenler kitabın sonundaki Temel Parçacıklar başlıklı EK-A'ya bakabilirler. ✓

Işığın Özel Durumu

Işığın yapısı insanları en eski dönemlerden beri hayrete düşürmüş, ışık hakkında birçok ilginç fikir ileri sürülmüştür. M.Ö. 5. yüzyılda Empedokles ışığın çok hızlı hareket eden akıcı bir madde olduğunu ileri sürmüştü. Ancak Empedokles,* gözü fenere benzeterek "gözdeki ateş" fikrini savunuyordu. Günümüzde gözün herhangi bir ışık saçmadığını biliyoruz, ama görme olayı sadece dıştan kaynaklanmaz. Dıştan gelen ışık dalgalarının içsel yorumu ile de yakından ilişkilidir. Görmek ile bakmak arasında fark vardır. Bakmak olayında herhangi bir tanım veya yorum yoktur. Bakan fakat baktığını tanımayan insana "bakar kör" deriz. Görmek ise belli bir bilinç gerektirir ve beyinde oluşan imgenin algısını içerir. Zira algı, idrak ile ilgilidir ve bir şeye dikkati yönelterek o şeyin bilincine varmayı gerektirir. Belki de Empedokles'in savunduğu "gözdeki ateş" kavramını insandaki içsel enerjinin, yüksek algı gücünün gözden dışa doğru yayıldığı veya gözden anlaşıldığı şeklinde yorumlamak gerekir. Zeki insanların gözlerinin fırl fırl döndüğünü veya fener gibi parladığını hepimiz ya duymuş veya bizzat deneyimlemişizdir. Demek ki, görme olayı fiziksel olmanın öte, psikolojik bir özellik de taşımaktadır.

Kuantum kuramına göre her nesne hem dalga hem parçacık özelliği taşır. Tüm elektromanyetik dalgalar (göze görünen ve görünmeyen ışık) hem dalga hem parçacık özelliği gösterirler. Yapılan deneyin sorduğu soruya göre dalga veya parçacık yapısı ortaya çıkar. 17. yüzyılda Isaac Newton* ışığın küçük parçacıklardan oluştuğunu ileri sürmüş, Gottfried Leibnitz* ise ışığın bir dalga olduğunu savunmuştur. İki farklı görüşü savunan Newton

ve Leibnitz bu konuda birbirlerine ayrıntılı mektuplar göndererek uzun uzadıya tartışmışlardır. Bugün biliyoruz ki her iki bilim adamı da haklıydı ve her iki görüş eşit derecede geçerlidir.

Işığın bir ışık kaynağından çıkarak etrafa yayıldığını hepimiz görmüşüzdür. Ancak, yayılan ışık hangi ortam içinde yayılmaktadır? Su dalgaları suda, ses dalgaları havada yayılıyorsa ışığın da içinde yayıldığı bir ortam olması gerekmez mi? Bu ortama yirminci yüzyılın başına kadar "esir" veya "eter" adı verilmişti. *Esir** denen ortamın aynen hava gibi saydam ve su gibi akışkan bir ortam olduğu düşünülüyordu. Bu ortamın varlığını kanıtlamak için Albert Michelson* ve Edward Morley*, 1887'de bir *interferometre* (girişimölçer) geliştirdiler. Hassas bir ölçüm yapabilmek için alınan tüm tedbirlere rağmen bu alet esirin varlığını ortaya çıkaramadı. Daha sonraları çok daha hassas aletlerle aynı deney tekrarlandığı halde esirin varlığı hâlâ gösterilebilmiş değil. Bu negatif sonucu yorumlayan Einstein* "Işığın yayılması için bir ortama gerek yoktur, **ışık boşlukta yayılır**" şeklinde bir görüş ileri sürdü. O günden beri ışığın havasız boşlukta yayıldığı kabul edilmekte, bu boşluğa Latince kökenli bir sözcük olan Vakuum* denmektedir.

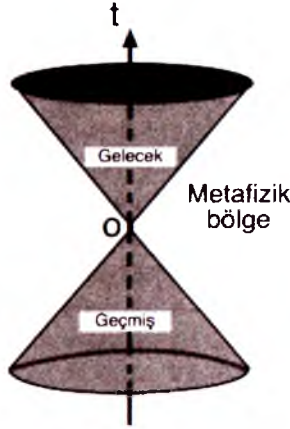
Bu noktada boşluk ile yokluk arasındaki farktan söz etmek gerekir. Havasız ortama boşluk dense de bu ortam yokluk ortamı değildir. Çünkü sonsuz ve bütünsel tümel enerji her yerde eşit miktarda ve ayrımsız olarak bulunduğundan, gözlem yapan ister insan olsun isterse herhangi bir alet, mutlak yokluğun farkına varamaz. Havasız bir boş ortamdaki söz edilebilir, ama yokluktan söz edilemez. Varlık çeşitli yoğunluklarda belirlediğinden görülebilen ve ölçülebilen nesneler olabildiği gibi, görülemeyen ve ölçülemeyen nesneler de bulunmaktadır. Bu bakımdan boşluk ile yokluk eşdeğer tutulamaz. Nesnel varlık ölçülebilir, ama sonsuz ve bütünsel enerji metafizik bir varlık olduğundan ölçülemez. Ölçülemeyen bu latif enerji alanını duyularımız algılamasa da yine de bir varlık alanı olarak tanımlanması gerektiği görüşündeyim. Ölçülebilen varlık alanına fizik âlem, ölçülemeyen fizik ötesi varlık alanına metafizik âlem demekle bir mahzur görmüyorum.

Görelilik Kuramı

Esirin varlığını kanıtlamakta Michelson ile Morley'in deneyleri başarısızlığa ulaşınca, Albert Einstein 1905 yılında ışığın boşlukta yayıldığını ve birbirlerine göre sabit hızla hareket eden gözlem çerçevelerine göre ışık hızının değişmediğini ileri sürdü. Bu iddiaya göre, sabit hızla hareket eden bir tren vagonu içinde bir el fenerinden çıkan bir ışık demetinin hızı tren vagonunun içinde duran bir gözlemciye göre veya dışarıda duran sabit bir gözlemciye göre değişmez. Her iki gözlemcinin ölçeceği ışık hızı yaklaşık 299,725 km/sn olacaktır. Tren ne kadar hızlı giderse gitsin, trenin hızı ışık hızına eklenmez. Bunun anlamı ışığın bir limit hız olduğu ve hiçbir nesnenin ışık hızından daha hızlı hareket edemeyeceğidir. Genel olarak, kolaylıkla akılda kalması için ışığın saniyede 300,000 kilometre yol aldığı kabul edilir. Bu hız değeri ışığın boşlukta (havasız ortamda) yayılma hızı olup, camda veya suda yayılma hızı biraz farklıdır.

Aslında ışık olan tüm elektromanyetik dalgalar -radyo, TV, cep telefonu, radar ve gamma ışınları- havasız ortamda aynı hızla yayılır. Bu deneysel sonuçtan hareketle, Einstein, havasız ortamda ışığın sabit bir hızla yayıldığını ve birbirlerine göre sabit hızla hareket eden gözlemcilerin aynı sabit hızı ölçeceklerini ileri sürdü. Şu halde ışığın hızını ölçerek bir *gözlem çerçevesinin** (gözlem yapan kişinin) düzgün doğrusal mı hareket ettiği veya durağan mı olduğu saptanamayacağı sonucu ortaya çıktı. Herhangi bir nesnenin hızını ölçebilmek için uzayda iki noktaya gerek vardır. Bu iki noktanın arasında hareket eden nesnenin yolu ne kadar sürede aştığı da bilinmelidir. Noktalar arası mesafe zaman süresine bölündüğünde söz konusu nesnenin hızı saptanmış olur. Sabit hızla hareket eden bir gözlemci ile duran bir gözlemci aynı hızı ölçüyorlarsa, gözlemcilerin uzam ve zaman ölçümlerinin aynı olmaması gerekir. Uzam ölçülen belirli bir uzay miktarı olduğundan, uzam ve zamanın hızı, dolayısıyla harekete bağlı değişkenler olması gerekir. Bu bakımdan Einstein'ın ileri sürdüğü özel görelilik kuramında uzam ve zaman birbirlerinden bağımsız bü-

yüklükler değildir. Uzam üç boyutlu ve zaman tek boyutlu olduğu için 4-boyutlu uzam-zaman yapısından söz edilir. Uzay, yani evren 4-boyutlu uzam-zaman yapısı olup, göz önüne getirilmesi mümkün değildir. Bir yaklaşım olarak, uzay anlayışımıza katkıda bulunması bakımından 3-boyutlu basite indirgenmiş uzay-zaman konisinden yararlanabiliriz.



Şekil 1-6

Şekil 1-6'daki koni 4-boyutlu uzay-zaman konisini tanımlıyor. Üstteki koni geleceği ve alttaki koni geçmişi simgeliyor. Her insan her an tepe noktası olan O noktasında durmaktadır. Çünkü O noktası **"burası ve bu an"** noktasıdır. "Burası ve bu an" noktası her insan için farklı olduğundan, O noktası kişiye özel bir noktadır. Kolaylık olsun diye üç boyutlu uzay iki boyutlu yatay düzleme indirgenmiş, tek boyutlu zaman dikey eksenle tanımlanmıştır. Böylece 4-boyutlu uzay-zaman yapısını 3-boyutlu olarak göz önüne getirmek için uzayın bir boyutu yok sayılmıştır. Üçüncü boyutun yerine zaman boyutu konmuştur. Işık hızı olan c sabit olduğundan kolaylık olsun diye $c = 1$ alınabilir. Bu bakımdan,

$$x = ct$$

denklemini ile tanımlanan ışığın aldığı yol $x = t$ veya $x/t = 1$ eşitliğine dönüşür. Resimde x'in t'ye eşit olduğu çizgi koninin yü-

zeyidir. Koninin kenarı her iki eksene eşit uzaklıkta olup, her iki eksenle 45 derecelik bir açı yapmaktadır.

Böylece iki ayrı bölge beliriyor. Biri konilerin içi, diğeri konilerin dışıdır. Işık ise bu oluşan koninin yüzeyinde hareket etmektedir. Koninin içinde bulunan bir nesne için daima $x < t$ olduğundan herhangi bir nesne için yol denklemi $x/t = v$ denkleminden x , t 'den küçük olduğu sürece $v < 1$, yani nesnenin hızı ışık hızından küçük olur. Her nesnenin hızı ışık hızından küçük olması gerekir; bu durumda koninin içi fizik âlem, koninin dışı metafizik âlem olmaktadır. Işık ise daima fizik ile metafizik âlemlerin sınırında yol alır.

Bu iki âlemin kesiştiği orijin O noktasında $x = 0$ ve $t = 0$ olduğu için bu nokta söz konusu nesne için **burada ve şimdi** noktasıdır. Yani her varlığın töz ile olan bağlantısı şu anda ve burada gerçekleşmektedir. Bu noktaya hem koninin içi hem de dışı aynı derecede yakın ve eşdeğerdir. Böylece, *burada ve şimdi* noktasından hem fizik hem de metafizik âlemlere ulaşılabilir.

İnsan **tin** ve **ten bütünlüğü** olduğundan daima koninin tepe noktasında bulunur. Koninin içindeki herhangi bir noktadan tepe noktasına ulaşan bir etki nedensellik ilkesine uyar. Çünkü koninin içinde hareket eden herhangi bir etkinin hızı ışık hızından küçüktür. Koninin yüzeyi boyunca hareket eden nesneler ışık hızıyla hareket ettikleri için tepe noktasına ışık hızıyla ulaşırlar. Koninin dışından tepe noktasına ulaşan bir *etki* ise, ışıktan daha hızlı hareket ettiğinden bu tür bir etkinin nedensellik* ilkesine uyması gerekmez. Etki aniden ve belli bir fiziksel nedene bağlı olmadan tepe noktasına ulaşabilir. Görelilik kuramı bu tür etkilerin bulunmadığı ve ışıktan hızlı hiçbir etkinin hareket edemeyeceği görüşünü ileri sürmüştür. Oysaki, ışıktan hızlı fiziksel etkilerin varlığı son yıllarda kanıtlanmaya başlamıştır. Eğer fizik âlemde ışıktan hızlı etkiler varsa, metafizik âlemden bu tür ışıktan hızlı etkilerin bize ulaşması pekâlâ mümkündür. *Metafizik** âlemden gelen ışık hızını aşan etkilerin kaynağı yine fizik âlem olabilir. Yani, etkinin kaynağı fizik âlem olsa da etkinin yol aldığı ortamın fizik âlem olması gerekemeyebilir.

Herhangi bir fizik etkinin bir anda metafizik âlemden geçip sonsuz hızla veya ışık hızından hızlı, koninin tepe noktasına ulaşması mümkündür. Bu duruma **"duyular dışı algılama"** adı verilir, ki bazı insanlarda bu yetinin var olduğu bilinmektedir. Bir diğer olasılık tepe noktasına ulaşan etkinin gelecekte kaynaklanması ve O noktasına metafizik âlemden geçerek anında şimdi ve buraya ulaşmasıdır. Nedensellik ilkesine ters düşen bu tür algıları ölçmek günümüzde mümkün olmadığından, duyular dışı algılama yetisini kabullenmekte pozitif bilim zorluk çekmektedir. İleride bu yetinin herkes tarafından geliştirilip kullanılmayacağını iddia edemeyiz. Nitekim bazı ilkel sanılan toplumlarda bu yetilerin çok küçük yaştan itibaren geliştirildiği biliniyor.

Bu yaklaşıma göre içinde bulunduğumuz şimdi ve burada noktası sonlu ile sonsuzun, fizikle metafiziğin kesiştiği bir gerçeklik noktasıdır. Fakat bu gerçeklik 5 duyunun ötesinde zihni yetilerimizin sezgilerimize karıştığı kişisel bir algı düzeyidir. Uzay ile zamanın farklı birer gerçeklik boyutu olmaktan çok iç-içe geçmiş karmaşık ve bütünsel bir yapı oluşturduklarını anlamaya başlıyoruz. Fiziksel gerçekliğin sadece yerel etkilerden oluştuğunu kabul etmek insanın yetilerini kısıtlamak anlamını taşır. Tüm etkileşmelerin ışık hızının altında gerçekleşmeleri gerektiği görüşü yerellik ilkesi olarak bilim dünyasına yerleşmiş olsa da, günümüzün modern bilimleri olan *Karmaşa (Kaos)** ve *Kuantum** kuramlarından destek görmemektedir. Görelilik kuramı ışığın sabit hızla yayıldığını ve eylemsiz gözlem çerçevelerine göre ışık hızının değişmediğini söylese de, ışığın yapısı hakkında herhangi bir bilgi vermiyor. Işığın süreksiz küçük miktarlar halinde aktarıldığını ilk olarak ileri süren kişi Alman fizikçi Max Planck'tır.*

Kuantum Hipotezi

Max Planck, 1894 yılında, ısıtılan bir cismin yaydığı enerji problemi ile uğraşmaya başladı. Sorun, ısıtılan ve akkor haline gelen bir cismin yaydığı elektromanyetik dalgaların frekansı ile cismin sıcaklığı arasındaki ilişkiyi tüm elektromanyetik spektrum-

da açıklayabilen bir formül bulmakta yatıyordu. Spektrumun yüksek frekansları için *Wien yasası*, düşük frekansları için *Rayleigh-Jeans yasası* geçerli olmakla birlikte, her iki yasaı tek bir formül halinde birleştiren bir yasa bulunabilmiş değildi.

Wien yasası yüksek frekanslar için deneyle uygunluk halinde iken, Rayleigh-Jeans yasası düşük frekanslarda deneyle uygunluk halinde idi. Yüksek frekans ve dolayısıyla küçük dalga boylu radyasyonlar söz konusu olduğunda Rayleigh-Jeans yasası sonsuz enerji yayılımı öngörmekte olduğundan deneyle hiçbir şekilde uyuşmuyordu. Deneyin verdiği sonuca göre, ısıtılan ve kor haline getirilen bir cisimden yayılan elektromanyetik dalgaların frekansı, büyük çapta spektrumun orta bölgesine ait olup spektrumun iki ucundan çok daha az miktarda olmakta idiler.

Planck'ın 1901'de yayınladığı formül her iki uçtaki yasaları sağladığı gibi deneyle de iyi bir uygunluk sağladı. Planck'ın yapmış olduğu varsayımda bir cismin sonlu miktarda enerji taşıyan ve bir yay gibi titreşen küçük birimlerden oluştuğu görüşü bulunuyordu. Bu birimlerin taşıdığı enerji miktarı E , titreşen birimlerin frekansı olan f ile sabit bir h sayısının çarpımından ibaret olduğunu ileri sürdü. Böylece,

$$E = h.f$$

denklemleri ortaya çıktı ve h sabiti o günden sonra *Planck sabiti* olarak tanınmaya başlandı. Planck, yay gibi titreşen birimlerin nesneleri oluşturduklarını ileri sürdüğünde atomların varlığı henüz deneysel olarak kanıtlanmamıştı. Maddenin atom denen küçük birimlerden oluştuğunu 1905 yılında deneysel olarak Ernest Rutherford kanıtladı. Böylece kuramsal olarak ileri sürülmüş olan titreşen yayların, gerçekten titreşerek varlıklarını sürdüren atomlar olduğu anlaşıldı.

Her ne kadar Kuantum kuramının babası Planck kabul edilse de ışığın küçük enerji paketleri olan sonlu fotonlar ile yayıldığını ilk ileri süren Einstein'dır. Dolayısıyla, ışığın parçacık yapısını ileri süren ve her bir fotonun bölünmez bir enerji olan $E = h.f$ denk-

lemi ile tanımlanmasını sağlayan kişi Einstein olmuştur, Einstein 1905 yılında fotoelektrik olayı açıklayan bir makale yayınladı. Bu makalesinde ışık demetinin fotonlardan oluştuğunu ve her bir fotonun ışığın frekansı ile doğru orantılı bir enerji taşıdığını ileri sürdü. Böylece $E = h \cdot f$ denkleminin hem akkor nesnelere hem de ışığa uygulanabileceğini kanıtladı. Fötoelektrik olay hakkında daha ayrıntılı bilgi isteyenlerin **EK-B'**ye bakmalarını öneririm.

Metafor Olarak Kuantum Kuramı

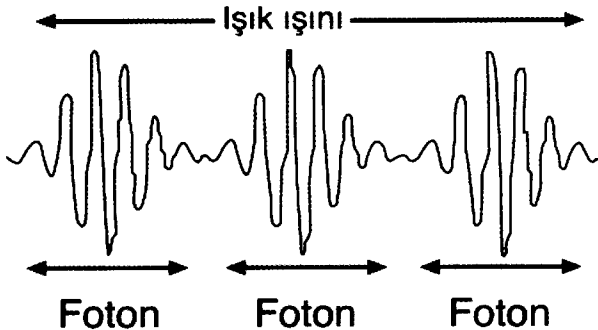
Planck tarafından ileri sürülen kuantum hipotezi, varlığın titreşen birimlerden oluştuğunu ve enerjinin kesikli olarak aktarıldığını savunuyordu. Bu sav o güne kadar kabul görmüş olan süreklilik ve nedensellik ilkelerini sarsan yeni bir paradigma,* yeni bir dünya görüşü ve varlık anlayışı oluşturdu. Kuantum hipotezi zaman içinde ciddi bir fizik kuramına dönüşmüş, varlık bilimi olan ontoloji ile bilgi bilimi olan epistemolojiyi büyük çapta etkilemiştir. Artık kuantum kuramının bize sunduğu gerçeklik tablosunu ciddiye alıp yorumlama zamanının geldiği kanısındayım.

Bu tablonun iki ayrı görüntüsü vardır. Biri fizik biliminin maddeyi anlamak için geliştirdiği ve geliştirmeye devam ettiği matematik temele dayanan Kuantum Kuramı ve ondan türeyen *Standart parçacık modelidir*.* Diğeri ise Kuantum Kuramının felsefesi ve onun yaşamdaki etkilerini oluşturan Kuantum gerçekliğidir. Kuantum kuramının güncel gerçeklikle olan ilişkisini anlayabilmek için mikro âlemin gerçekliği üzerinde odaklanarak elde edilen gerçeklik anlayışını makro âleme taşımak gerekir. Bir bakıma Kuantum kuramını bir metafor (mecaz) olarak kullanmak ve kabullenmek gerekecektir. Zira, Kuantum kuramı bize farklı bir gerçeklik anlayışı sunmakta ve bu gerçek 5 duyumuzu aşan temel bir anlayışa yol açmaktadır. Amacımız bu temel gerçekliği tüm yönleri ile incelemek olduğuna göre, Kuantum kuramı felsefesine bir metafor olarak yaklaşarak yaşamı daha derinden anlamının mümkün olduğuna inanıyorum.

Kuantum kuramı matematik bir kuram olsa da bize sunduğu dünya görüşü birtakım varsayımlarımızı ve ön kabullerimizi temelden sarsan özellikler içeriyor. Zamanı ve mekânı kavrayışımıza, şuur-madde ilişkisine ve özellikle ışığın yapısına tümüyle farklı yaklaşarak dalga, madde ve genel gerçeklik anlayışımıza önemli değişiklikler getiriyor.

Işığın Yapısı

Kuantum varsayımının deneysel olarak kanıtlanması ile birlikte enerjinin kesikli olarak aktarılmakta olduğunu anlaşılmaması, ışığın foton adlı parçacık özelliği taşıyan enerjetik birimlerden oluştuğu görüşünü yerleştirmiştir. Şekil 1-7'deki gibi bir ışık ışını peş peşe dizilmiş fotonlardan oluşsa da, Bölüm 2'de sözünü edeceğim çift yarık deneyi* ile ışığın aynı zamanda dalgasal bir yapı içerdiği de şüphe edilemez biçimde kanıtlanmıştır. Şu halde ışık, hem dalga hem parçacık özelliği sergileyen özel bir yapı olup, klasik ikili mantıkla anlaşılması mümkün olmayan farklı bir nesne türüdür. ✓



Şekil 1-7

Klasik ve halen geçerli olan güncel anlayışa göre dalga ile parçacık farklı kavramlardır ve bir nesne hem dalga hem parçacık olamaz. Işığın yapısını göz önüne getirmek için bir tren katarını

düşünebiliriz. Katarın tümü ışık huzmesine, her bir vagon da bir fotona benzetilebilir. Katar vagonlardan oluşur ve her bir vagon bir bütün olarak katardan ayrılabilir. Aynı şekilde her bir foton parçalanmadan bütün olarak bir nesne tarafından emilir veya yansıtılır. Fotonu parçalamak ve daha küçük birimlere ayırmak mümkün değildir.

Işıktan hareketle, tüm nesnelerin hem dalga hem parçacık özelliğine sahip oldukları görüşü Kuantum kuramı tarafından ileri sürülmüş ve deneysel olarak da kanıtlanmıştır. Nesnel parçacıklar olan elektronlarla yapılan deneyler onların da dalgasal bir yapı sergilediklerini açıkça göstermiştir. Şu halde, her varlığın iki farklı fakat tamamlayıcı yönü bulunmaktadır. Bu iki yönden biri dalgasal yapının gereği olan *süreklilik* ve *uzam* içinde **sınırsızlık**, diğeri ise *kesiklilik* ve *parçacık* yapısının gereği olan **sınırlılık** ile **sonluluktur**. Her iki özellik de aynı derecede temel ve önemlidir. İki özelliği ayırmak yerine birleştirmenin önemli ve gerekli olduğu kanısındayım. Çünkü bu iki özellik sadece cansız nesnelere ait olmayıp, tüm var olan canlı ve cansızların temel yapısında bulunuyor. Bu bakımdan bu iki özellik insan yapısında da bulunur. Süreklilik ve sınırsızlık bizim tin boyutumuzu, sonluluk ve sınırlılık ise bizim beden boyutumuzu oluşturur.

Her insan hem sonlu hem de sonsuz, hem sınırlı hem de sınırsız olan karmaşık bir yapıya sahiptir. İnsan denen varlığı tümel olarak kavrayabilmek için onun her iki yönünü birlikte ele alarak bu yönlerin bütünselliğine bakmak gerekir. Sürekli ve sınırsız olan tinimiz öznel ruhumuzdan beslenir ve tümel ruhtan kaynaklanır. Sonlu ve sınırlı olan bedenimiz de aynı şekilde, var olma nede-nini tümel ruh olan töze borçlu olsa da, diğer var olan nesneleri kendi gibi sonlu ve sınırlı olarak tanımlamayı tercih eder. Bedenin dış dünya olarak tanımladığı nesneler sonlu ve sınırlı olursa, kendisi de bir diğer nesne olduğundan, kendi yapısının sonlu ve sınırlı olması destek görmüş olur. Böylece beden, kendi varlığına kendi dışında sağlam bir temel oluşturmuş olur. Beden, duyarlar aracılığı ile dış dünyayı betimleyerek kendi varlığını sürdürmeyi

başarır. Günümüzün insanı kendi bedenine aşırı önem vererek, tinsel ve ruhsal boyutunu mümkün olduğunca küçümsüyor. Bu yaklaşımın sonucunda insan kendi bedensel isteklerinin ve bu isteklerin oluşturduğu varsayımların esiri olmakta, kendi tarafından oluşturulmuş bir gerçeklik tanımı altında yaşayan bir varlığa dönüşmektedir.

Emreden Benlik Katı

Einstein'ın Görelilik kuramı ve ardından gelişen Kuantum kuramı bizim "gerçek dünya" inancımızı ve bu dünya ile ilgili varsayımlarımızı büyük çapta sarsmıştır. Uzay ile zamanın nesnelerin hızlarına bağlı olarak değişimleri, mutlak bir gözlem çerçevesinin bulunmaması, "gözlemciden bağımsız bir fiziksel gerçeklik vardır" görüşüne ciddi bir darbe indirmiştir. Her var olan hareket halinde ise, her var olanın kendi gerçekliği olması gerekir. Zira uzay-zaman gerçekliğinin harekete bağlı olarak değiştiği biliniyor. Öyleyse, nasıl oluyor da var olanlar hakkında ortak bir görüş sahibi olabiliyoruz? Her ne kadar kabullenmesi zor olsa da bu sorunun yanıtı ile yüzleşmek zorundayız. Kanımca yanıt: Hepimizin bildiği ve tartışmasız kabul ettiği dış dünyanın bir betimlemeden ibaret olduğudur. Bu betimleme aile, çevre ve okul tarafından en küçük yaştan itibaren çocuğa aşılır. Bir süre sonra çocuk, kendisine öğretilen ortak dünya görüşünün kendi benliğinden bağımsız bir gerçeklik olduğuna inanır ve bu inancını çevresiyle paylaşarak pekiştirir ve perçinler.

Küçük çocukların araba gördüklerinde "bak anne araba", uçak gördüklerinde "bak anne uçak" demeleri birlikte oldukları annelerine arabayı veya uçağı göstermek için olmayıp "benim gördüğüm bu nesneyi sen de görüp onaylıyor musun?" tarzında bir onay beklentisinden ibarettir. Bu tür onaylar çoğaldıkça çocuk, kendine ait olmayan bağımsız nesnelerin varlığına inanarak dış dünyayı kurgular. Kendine ait olmayan bir gerçek içinde yaşayan insan bir yandan bedeninin isteklerine boyun eğerken diğer yan-

dan sosyal baskılardan kurtulamaz. Davranış tarzı, kararları ve tercihleri bedeninin *içgüdüler*i ile çevrenin *dışgüdüler*i arasında bocalar durur. Bu bakımdan insan kendini ne tanıyabilir ne de doğru ve hatasız tanımlayabilir. "Ben" dediği, yapay ve zorlama bir kavram olmaktan öteye geçemez.

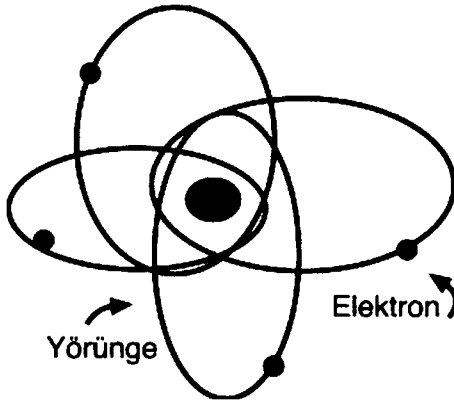
Benlik katında yaşayan insan, davranışlarının esas nedenlerinin farkında olamaz. Kendine ait sandığı birçok kararları çevresi ve yaşadığı toplumun kültürü kendisi yerine verir. Bu katta yaşayan insan, beyni yıkanmış bir varlık, düşünmeyi gereksiz hatta zararlı gören bir kişidir. Çevresinde kendi gibi düşünenler bulunur ve hepsi de aynı görüşü paylaşarak birbirlerinin dünya görüşlerine, gerçeklik kavrayışlarına destek olurlar. Böylece dünya ortak bir betimlemenin sonucunda paylaşılan bir gerçekliğe dönüşür. Birinci benlik* katı denebilecek bu benlik yapısına Nefs-i Emma-re* adı verilmiştir.

Nefs-i Emmare emreden, emir-komuta altında yaşayan benlik katı veya yapısı demektir. Toplumda insanlar daha küçük yaştan itibaren emir-komuta sistemine alıştırılır. Onlara nelerin iyi nelerin kötü, nelerin faydalı nelerin zararlı olduğu öğretilir. Bunu kimi anne-baba iyilikle, nasihatle, örnekle yapar. Kimi de azarlayarak, sertlikle hatta şiddetle yapar. Ama, sonuçta çocuk bir şekilde emir altına alınır ve belirli birtakım varsayımlarla, ön kabullerle, ilkelerle donatılır. Bu duruma getirilmiş insan için gerçek dışıdır. Kendi iç gerçekliği bastırılmış, dış dünyanın gerçekliği öne çıkarılmıştır. Dış dünyanın gerçekliği ise maddi, elle tutulup gözle görülen, nesnel bir gerçeklik olduğu kabul edilir. Böylesi bir nesnel bakış altında manevi değerler bile maddeleştirilmiş durumdadır.

Bu boyutta yaşayan insanlar için Tanrı-Allah-God-Lord isimleri ile tanınan metafizik güç kendi içlerinde değil, dışlarında bir varlık olup, tüm var olanları yaratır, şekil ve ruh verir, yönetir ve istediği anda yok edebilir. O, her konuda emredici ve karar verici olduğundan insanın metafizik konuları düşünmesine gerek yoktur. Çünkü metafizik varlık olan O, beden değildir ve kendilerini beden olarak tanımlayan insanların kavrayışının dışındadır. O

insanların yerine düşünür ve karar verir. Bu görüşlere toplumları yönetenler de destek verir. Çünkü, bu sayede toplumları koyun sürüsüne çevirmek ve kendilerini de koyun sürüsünün çobanı olarak tanıtmak ve kabul ettirmek çok daha kolay olur. Birinci benlik katı olan Nefs-i Emmare katında yaşayan insanların fazla eğitilmiş ve düşünebilen insanlar olmaları istenmez. Yöneticiler onların adına düşünür ve gerekli kararları alır. Aile ve çevre tarafından küçük yaşta beyni yıkanan insanlar için yöneticiler babanın yerine geçmiştir. Tanrı da onlar için bir baba figüründen başka bir şey değildir.

İngilizler Tanrılarını "Lord", yani toprak ağası, feodal prens adını verirler. Lord, hem insanlara hem de maddi varlıklara sahip olan, onlara emreden ve istediği şekilde yöneten, tasarrufta bulunan kişidir. İnsanlar onunla doğrudan temasta bulunamazlar. Daima etraflarında Lord'u koruyan muhafızları, askerleri ve danışmanları bulunur. Aynı durum, ruhban sınıfı oluşturmuş olan çeşitli din ve mezheplerde geçerlidir. İnsan ile Tanrı arasında aracı din adamları vardır ve insanlar bu aracı kişilere gidip danışır, günah çıkarırlar ve onların nasihatlerini dinlerler. Bu dini hiyerarşik yaklaşımı ortaçağın feodal sosyal yapısında, hatta günümüzün devlet teşkilatında dahi görebiliyoruz.



Şekil 1-8

İslam görüşünde Allah insana benzetilemez, resmi çizilemez ve aracıya ihtiyacı yoktur. Bu bakımdan İslam'da din adamları Allah ile insanlar arasında birer aracı, mesaj getirip götüreren üstün bir varlık durumunda değildir. Her insan kendi düşünce yapısı içinde ve kendi yeteneği çerçevesinde manevi katlara ulaşabilir. Bu durumu Şekil 1-8'deki atom modeline benzeterek açıklamaya çalışayım.

Her insan atom modelindeki elektronlara benzetilebilir. Elektronlar merkezde bulunan bir çekici gücün etrafında belirli yörüngelerde dönerler. Her elektronun kendi yörüngesi (orbital) bulunur ve keyfi olarak bir yörüngeden diğerine sıçrayamaz. Bunun nedeni elektron enerjisinin kuantize (sürekli) oluşu ve ancak belli enerji değerlerinde bulunabileceğidir. Elektronun bir yörüngeden diğerine sıçraması için belli bir eşik enerjisinin üzerinde bir enerji alması gerekir. Aldığı enerji eşik enerjisinin üstünde ise, farklı bir yörüngeye aniden sıçrayan elektron derhal aldığı enerjiyi salarak eski yörüngesine geri döner. Çünkü atomun dengeli bir yapı olarak varlığını sürdürebilmesi için her elektronun kendine has olan yörünge içinde hareket etmesi gerekir.

İşte, insan da genelde böyledir. Bir konferansa gidip konuşanın dediklerini dinler veya bir konsere gidip müzik dinler ve o ortamdan aldığı enerjinin etkisiyle aniden farklı bir boyuta sıçrayabilir. Birden kendini çok mutlu ve aydınlanmış hissedebilir. Aynen, elektronun aldığı enerjinin etkisiyle farklı bir enerji seviyesine sıçrayışı gibi farklı ve yüksek bir gerçeklik katına sıçrayabilir. Bu duruma "hal yaşamak" adı verilmiştir. İnsanlar halden hale geçerler ama bu haller geçicidir. Bulundukları ortamın verdiği enerji ile kısa bir süre bir üst benlik katına sıçrarlar, ama o ortamdan çıktıkları anda eski benlik katları ne ise o kata geri dönerler. Eğer Nefs-i Emmare katında iseler, ortamın etkisi geçtiği anda yeniden emir-komuta benlikleri kontrolü ele geçirir ve o katın gerçekliğine geri dönerler. Bu sıçrama bir kuantum sıçraması olduğundan insanlar da aynen elektronlar gibi birer kuantum varlıklardır.

Nasıl ki elektronların farklı enerji seviyeleri ve bulundukla-

rı farklı yörüngeler varsa, insanların da farklı enerji seviyelerini içeren ve gerektiren benlik katları, **Nefs Mertebeleri** vardır. Bu mertebelerden ilerde, yeri geldikçe söz edilecektir. Şimdilik, en alt benlik katı olan Nefs-i Emmare katından söz edelim. Bu benlik katında insan kendini bir nesne olarak gördüğü gibi diğer insanlara da nesne olarak bakar. Onları kullanmak, onlardan yararlanmak, onları bir gelir kaynağı gibi görmek bu kattaki insanların temel bakış açısidir. Bu kat "ego" boyutunun güçlü olduğu benmerkezcilik katıdır. İnsan bu katta hep kendi çıkarını düşünür ve kurallar içinde yaşar. Toplum kuralları bu katın insanı için son derece önemlidir ve bedenin istekleri ile çevre baskısı tüm karar ve davranışlara yön verir. Oysaki insan olmak için bu katı aşmak ve kendi düşünce yapısını sorgulayarak emir-komuta zincirini kırmak gerekir.

İnsan olmayı İslam değerleri ile birleştirmeyi en iyi ve güzel şekilde başarmış olan Anadolu bilgeleri, düşünce ve görüşlerini şiirlerle aktarmışlar, derin nasihatlerde bulunmuşlardır. Bir Anadolu bilgesi olan Niyazi Mısıri'nin* bu konu ile ilgili şiirinden bir bölüm aktarayım:

**İster isen bulasın cânânı sen,
Gayre bakma sende iste sende bul,
Kendi mir'atında gözle anı sen,
Gayre bakma sende iste sende bul.
Her sıfat kim sende var izle anı,
Gör ne sırdan feyz alır gözle anı,
Erişince zâtına özle anı,
Gayre bakma sende iste sende bul.
İki âlemde ne var hep sendedir,
Gayre bakma sende iste sende bul.**

Bu şiirinde Niyazi Mısıri "cânân" sözü ile Allah'ı bir sevgili olarak tanımlıyor. Allah onun için cezalandırıcı ve emredici bir baba değil, sevgi ve şefkat dolu bir sevgilidir. O sevgiliyi bulmak is-

tersen dışa bakma kendi içine bak, diyor. Mir'at, ayna demektir. "Kendi mir'atında gözle anı sen" mısrasında "kendi aynana bākarak kendini gözle" diyerek, başkasının emir-komutasına girme, başkasının gözüyle bakma, demek istiyor. Allahın sıfatları olan 99 Esmā-ül Hüsna* (güzel isimler) sende var, onları izlersen ilerler ve gelişirsin, mesajını veriyor. Bu mesajda, kendi özün olan enerjiye, "zâtına" erişmek istersen kendi özüne bak ki, hem fiziği hem de metafiziği orada bulacaksın, görüşü bulunuyor. Bu bakış açısında bencillik ve kendini önemsemek yerine, insanların tümel enerjinin bir uzantısı olan öznel ruhtan başka bir şey olmadıkları ve kendi içlerine bakarak tüm varlıkların hakikatine ulaşabilecekleri bilgeliği aktarılıyor.

İşte, bir diğer Anadolu bilgesi olan Yunus Emre* bakın ne diyor:

**Ben burda seyreder iken,
Acep sırra erdim âhi
Bir siz dahi sizde görün,
Dostu bende gördüm âhi.**

**Bende baktım bende gördüm,
Benim ile ben olanı
Suretime can verenin,
Kim idüğün bildim âhi.**

**Ben isteyüp buldum onu,
Ol ben isem ya ben hanj?
Seçemezsem ondan beni,
Bir kez ol oldum âhi.**

**Maşuk benimledir bile,
Ayrı değil kıldan kıla
Irak sefer benden kala,
Dostu burda buldum âhi.**

**Mansur idim ol zamanda,
Onunçün geldim buraya
Yak külümü savur göğe,
Ben Enel-Hakk oldum âhi.**

**Ne ôda yanam dağılam,
Ne dâra çıkam boğulam
İşim bitince yürüyem,
Teferrüce geldim âhi.**

**Yunus kim öldürür seni,
Veren alır yine cânı
Bu canlara hükmedeni,
Kim idiğün bildim âhi.**

Şiirde sözü geçen âhi o dönemde Anadolu'da yaşayan sanat, zanaat ve ticaret erbabıdır. Âhilik meslek loncaları halinde yapılaşarak halkın birçok alanlarda yetişmesini sağlamış, ahlaklı çalışma yaşamını ve iyi insan olmanın yollarını öğretmiş bir örgütlenmedir. Günümüzün esnaf odalarına benzer bir işlevi olan Âhilik iyi ahlakın, doğruluğun, kardeşliğin, yardımseverliğin kı-sacası bütün güzel meziyetlerin birleştiği bir sosyo-ekonomik düzendir. Yunus Emre'nin bir âhi kişiye seslenmesinin nedeni, kendisini anlayabilecek bilgi ve varlık düzeyine erişmiş olduğunu bildiği içindir.

Bu şiir bütünsel enerji alanı ile bütünleşmiş Anadolu bilgeliğinin somut bir kanıtı olarak değerlendirilebilir. Enel-Hakk dediği için öldürülmüş olan Hallac-ı Mansur'a atıfta bulunan Yunus, bu dünyada amacının açılarak ve dostluğu yayarak ferahlamak olduğunu bildirmektedir.

KAYNAKLAR

Alan- Evrenin Gizli Gücü, Lynne McTaggart, Butik Yayınları, 2002, İstanbul.

Bilimin Ötesi, John Polkinghorne, Evrim Yayınları, 2001, İstanbul.

Kendini Bilen Evren, Amit Goswami, Ruh ve Madde Yayınları, 2003, İstanbul.

Mısri Niyazi Divanı Şerhi, Esmâ Yayınları, sayfa 137, İstanbul.

National Geographic, Işığın Gücü, Ekim 2001, sayfa 103, Türkiye.

Philosophy and the New Physics, Jonathan Powers, 1982, Londra.

The Feynman Lectures on Physics, Addison-Wesley, 1963, ABD.

The Large, the Small and the Human Mind, Roger Penrose, 1997, Cambridge.

Yunus Emre, Sabahattin Eyüboğlu, Cem Yayınevi, 1985, İstanbul.

Zamanın Kısa Tarihi, Stephen Hawking, Milliyet Yayınları, 1988, İstanbul.

DALGA VE MADDE İKİLEMİ

Dört Temel Varsayım

17. yüzyılda doğanın yapısını açıklamak için ortaya atılan bir takım varsayımlara yakından bakmak gerekir. Bu varsayımlar birer ilke veya birer "evrensel gerçek" oldukları inancı içinde tüm dünyadaki bilim çevrelerince kabul görmüştür. Ancak, günümüzün modern bilimleri olan Kuantum ve Karmaşa kuramları çerçevesinde bunların birer inanca oldukları görüşü gittikçe kuvvet kazanmaktadır.

Esas itibariyle, ilke oldukları sanılan 4 adet temel varsayımdan veya inancadan söz edebiliriz. Bunlar: 1) *Nesnellik** (objectivity), 2) *Yerellik** (locality), 3) *Pozitiflik** (pozitivism), ve 4) *İndirgeycilik** (reductionizm) varsayımlarıdır.

Nesnellik: Evrenin birbirlerinden kopuk nesnelerden oluşmuş olduğu varsayımı. Nesneleri çevrelerinden yalıtarak inceleyip, özelliklerini belirlemenin mümkün olduğu inancıdır.

Yerellik: Etkileşimlerin sadece yerel nedenlere dayalı oldukları varsayımı. Böylece uzaktan ve anında etkilerin bulunamayacağı inancıdır.

Pozitiflik: Evrenin ölçülebilir olduğu varsayımı. Böylece her türlü bilimsel yaklaşımın sayılara dökülerek ifade edilebileceği inancıdır.

İndirgeyicilik: Nesneleri anlamak için onları bölüp parçalamanın gerekli olduğu varsayımı. Böylece evrenin en temel yapı taşlarına ulaşılabilceği inancıdır.

Günümüzde tüm bilimsel çabalar bu dört varsayıma dayanarak sürdürülüyor. Biyolojik yapıların kimyasal etkileşimlere indirgenebileceği ve kimyasal etkileşimlerin fizik yasalarına indirgenebileceği inancı büyük çapta destek görüyor. Bu yaklaşım teknik ve teknolojinin gelişmesinde büyük yararlar sağlamıştır. Bu yararlar sayesinde bilim çevrelerinde güçlü bir özgüven gelişmiş ve bu varsayımlar tartışılmaz tabulara dönüşmüştür. Oysaki aradan geçmiş bunca zamana ve elde edilmiş birçok başarıya rağmen bu varsayımların tartışıldığı hatta çürütüldüğü bir fizik kuramı gelişmiş ve deneysel olarak da doğruluğu defalarca kanıtlanmıştır. Bu kuram Kuantum Kuramıdır.

Bu kurama göre, yukarıda belirtilen 4 varsayımın her biri sorgulanır hale gelmiştir. Nesnellik varsayımı Kuantum kuramında geçerli değildir. Her nesne aynı zamanda dalgasal bir yapı olduğundan, artık birbirlerinden kopuk ve bağımsız nesnelerden söz edilemez. Evren bütünsel bir enerji ağından ibarettir ve bu ağın her düğümü diğer her düğümle ilişki ve iletişim içindedir. Nesneleri bu sonsuz ve bütünsel enerji ağı içinde oluşan yerel yoğunluk farkları olarak tanımlamak mümkündür. Şekil 2-1'de sonsuz ve bütünsel enerji ağında etkileşen iki yerel oluşum görülmektedir. Kolay anlaşılabilmesi için sonsuz ve bütünsel enerji alanı iki boyutlu bir oluşum olarak gösterilmiştir.

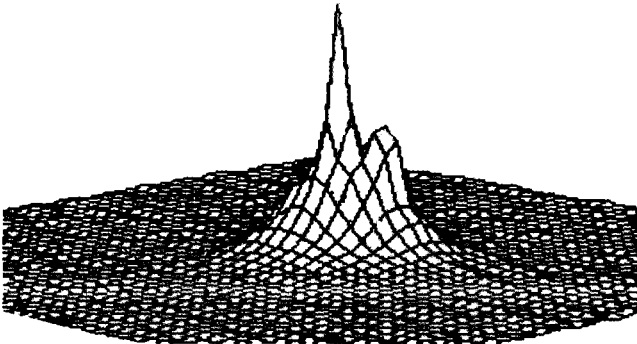
Kuantum kuramı katı cisim kavramını geçersiz kılar. Bu kuramda her nesne sonsuz ve bütünsel enerji alanı içinde hareket eden bir enerji yumağıdır. Alan kavramı biraz yanıltıcı olabilir. Zira "alan" deyince 2-boyutlu bir yüzey akla geliyor. Burada kastedilen alan 4-boyutlu uzam-zaman yapısıdır. Bu bakımdan göz önüne getirilemez. Alanı betimleyen çizimler 4-boyutlu uzam-zaman yapısına işaret eder. Yapının kendisini gösteremezler.

4-boyutlu uzam-zaman yapısı bir kristaldeki gibi düzgün aralıklardan oluşmuş bir yapıdır. Bu yapıya *Örgü Alan** (Lattice Fi-

eld) adı verilmiştir. Örgü alan bütünsel bir yapı olarak tüm var olanları oluştursa da, var olanlara indirgenemez. Tüm var olan nesnelerden farklı ve daha karmaşık bir yapıya sahiptir. Örgü alanın aynen bir örgüde olduğu gibi düğüm noktaları ve bu noktaları birbirlerine bağlayan bağlar vardır. Bu bakımdan örgü alan hem sürekli hem süreksizdir. Çünkü noktalar arasında boşluğa benzeyen süreksizlikler vardır. Bu boşluklar "vakum" adı verilen hâvasız bölge değildir. O boşluk gibi görülen bölgeler de enerji ile doludur. Ancak, boşluğa benzeyen süreksizlikler *uzam-zaman köşisinin** dışında kalan farklı bir fizik bölgedir. Bu bölgenin yapısı hakkında ilerde söz edilecektir.

Örgü Alan Kuramı

Modern fizik biliminde bu türden bir Örgü alan kuramı geliştirilmiş durumdadır. 4-boyutlu örgü alan ilk olarak 1975 yılında Amerikalı fizikçi Keneth Wilson* tarafından ileri sürülmüştür. Bu sayede Kuantum etkileşmelerinin sayısal olarak hesaplanması mümkün olmuştur. Geniş örgü alanlarını hesaplamak için çok hızlı ve çok büyük bellekli özel bilgisayarlar gerekir. Önümüzdeki yıllarda bu tür güçlü bilgisayarlar geliştirilecek ve hesaplar yapılabilecektir.



Şekil 2-1

Şekil 2-1'de tepelerin bulunduğu bölgeden uzak olan alan oldukça düzgün ve homojen bir yapı gösteriyor. İşte o düzgün bölge herhangi bir nesnenin bulunmadığı vakum bölgesidir. Fakat o bölge tümüyle enerjiden yoksun da değildir. Her düğüm noktasında az da olsa bir miktar enerji bulunur. Bu enerji sayesinde örgü-alan sürekli titreşir ve yeni yapıların ortaya çıkmasına zemin hazırlar. Örgü alan ne iki ne de üç boyutludur. Dört veya daha yüksek boyutlu bir yapı olarak göz önüne getirilmesi mümkün olmadığından Şekil 2-1 yanıltıcı olabilir. Bu şekle gerçek bir yapı olarak değil, bir metafor, bir betimleme olarak bakmakta yarar var.

Örgü alanın titreşimlerine "**Kuantum Flüktüasyonları**" adı verilir. Bu flüktüasyonlar* (nedeni bilinmeyen titreşimler) örgü alanın varlığını sürdürebilmesi için gerekli olan kaotik (karmaşa içeren), düzensiz ve kualsız gibi görünen titreşimlerdir. Titreşimleri herhangi bir neden ile ilişkilendiremediğimiz için onları tümüyle tesadüfî kabul ediyoruz. Nedensellik ilkesine ters düşen bu titreşimlerin kaynağı fizik bir neden olmak yerine pekâlâ metafizik âlemden kaynaklanan bir neden olabilir. Fizik kuramları bu gibi nedensiz gibi görünen durumları olasılık kuramının yardımıyla açıklamaya çalışır.

Einstein, Kuantum kuramının nedensellik ilkesine ters düşen yaklaşımını bir türlü kabul etmemiş, "Allah zar atmaz" şeklinde bir itirazda bulunmuştu. Aslında Einstein haklıdır. Çünkü Allah fizik bir varlık olmayıp, metafizik bir varlıktır. Bu bakımdan fizik âlemin nedensellik ilkesini yıkan ve bize tesadüfmüş gibi görünen olguların gerisinde metafizik âlemin yasaları ve etkileri bulunabilir.

Örgü alanın düz olan bölümünde düğümler-arası aralık oldukça küçük ve her düğüm komşu düğümlerle eşit uzaklıkta bulunuyor. Şekil 2-1'deki tepe kısmına yaklaştıkça örgünün düğüm noktaları arasındaki aralık artmaktadır. En yüksek tepede ise düğüm aralığı oldukça artmış durumdadır. Düğümler normal yerlerine geri dönmek istediklerinden düğümler-arası uzaklık arttıkça

aralarındaki çekim kuvveti de artıyor. Bu durumu atomdaki elektronların durumuna benzetebiliriz. Enerji alarak yörünge değiştiren elektronlar tekrar geri dönmek ister. Adeta eski yörüngeleri onları geri çeker. Veya bir diğer bakış açısıyla, doğal durumlarına dönmek isteği içindedirler.

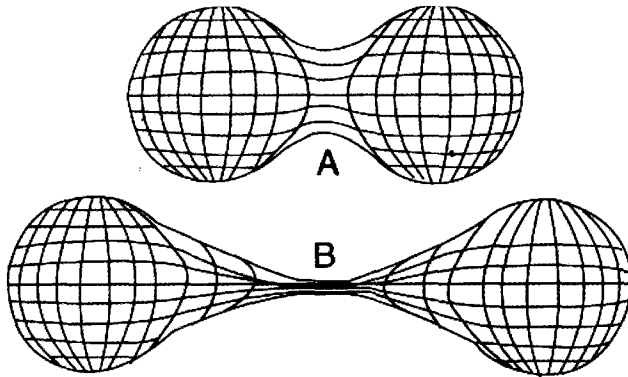
Temel parçacıkların bir bütün olarak varlıklarını sürdürmeleri de aynı ilke ile açıklanabilir. Standart temel parçacık modelinde *hadronların* içinde *Quark* (Kuark) adı verilen parçacıkların bulunduğu görüşünden EK-A'da söz ettim. Kuarklar temel parçacıklar içinde *Asemtotik Özgürlük** denen bir davranış sergiler. Bu kavram temel parçacıklar fiziğinde kullanılan başarılı bir kavramdır. Asemtotik özgürlük kavramını bulan üç fizikçi, Gross, Politzer ve Wilczek 2004 yılında Nobel fizik ödülünü almışlardır.

Bu kavrama göre iki Kuark (örgü-alanının iki düğüm noktasını göz önüne getirin) arasındaki uzaklık azaldıkça serbestlik dereceleri artar. Yani örgü aralıkları azaldıkça kuark özgür bir parçacık gibi davranır. Aralarındaki uzaklık arttıkça (örgü alanda tepe noktasına yaklaştıkça) kuarklar arası çekim kuvveti artar ve kuarkin özgürlüğü azalır. Özgürlüğün azalması bağımlı durumun, dolayısıyla çekici kuvvetlerin artması anlamına gelir. Bu sayede tepenin sonsuz yüksek olmasına ve noktasal sonsuzluğa dönüşmesine de engel olunmuş olur. Ayrıca hem temel parçacıkların dağılmadan bir dalga paketi olarak varlıklarını devam ettirmeleri, hem de makro dünyadaki nesnelerin dağılmadan var olmaları bu kavramla açıklanabilir. Bu asemtotik özgürlük kavramından çıkan bir diğer sonuç, her var olanın ulaşmak istediği doğal durumun örgü alanın düz olan bölgesi olmasıdır. Düğümler-arası uzaklık arttıkça düğümler-arası çekim kuvveti arttığından sonuçta her var olan düzgün örgü alana geri dönecektir. Var olan her nesne sonuçta yok olmaya, yani sonlu varlığını yitirmeye mahkûmdur.

Sonsuz ve bütünsel bir enerji alanından başka bir şey olmayan örgü alan nesnelerin oluşumuna olanak sağlayan Şekil 1-3'deki *arka-zemin* olarak düşünülebilir. Bu arka-zemin tüm var olanlara gebe, bize bağımsız gibi görünen canlı veya cansız varlıkların

ve çeşitli nesnelerin ana kaynağıdır. Kuran-ı Kerim'in Al-i İmrân Suresinin 185'inci Ayetinde **"Her nefis ölümü tadacaktır"** ifadesinin fizikteki karşılığı "Her var olan, sonsuz ve bütünsel enerji alanına geri dönecektir" şeklinde yorumlanabilir. Burada söz konusu olan "nefs" insan nefsi değil, her türlü fiziksel oluşum ve yapıdır. En küçük atomdan en büyük galaksilere ve gök adalarına kadar tüm var olanlar söz konusudur.

Kuantum kuramı nesnellik kavramını yıktığı gibi nedensellik kavramına da darbe vurmuştur. Bu kurama göre *"Eğer bir yapı başlangıçta bir bütün oluşturmuş ise, o yapıyı parçalasanız dahi parçalar arasında etkileşim yerel olmayan bir biçimde devam eder."* Bu görüş hem nesnellik varsayımını hem de yerellik varsayımını yıkmaktadır. Etkileşimleri sağlayan enerji bağlarını Şekil 2-2'de göz önüne getirmeye çalışalım.



Şekil 2-2

İki nesne birbirlerine yakinken (A durumunda) aralarında enerji bağları oluşur. Bu bağlar çekim veya itim kuvvetleri ile ilişkili olabilecekleri gibi "nötr" denen yüksüz nesneler arasında dahi oluşurlar. Bu bağlara "sanal bağlar" adını da verebiliriz. İki nesne birbirlerinden uzaklaşsa dahi ara bağlar uzar (B durumunda olduğu gibi) ama asla kopmaz. A durumunda iki nesne bir bütün oluşturmuş, aralarında *bağıntı* (korelasyon) oluşmuştur.

Bu bağıntı aralarındaki uzay ve zaman farkından bağımsız olarak varlığını sürdürür. Benzer bir bağıntıyı etkileşen elektronlar arasında oluşan sanal fotonların oluşturduklarını Şekil 1-5'de gördük. Şu halde bir bütün daima parçalarından fazladır. Bütünü parçalarına ayırarak onu anlamaya çalışmak, bütünün birçok özelliğini göz ardı etmek anlamına gelir. Etkileşen nesneler bir bütünsel sistem oluşturduklarında *enerjetik bağlar* kurulmuş demektir.

Günümüzün *Gestalt** felsefesi insan psikolojisine yeni bir yorum getirmekte, bütünsel ilişkiler konusunda aynı görüşü paylaşmaktadır. Bu yaklaşımda herkesin kendine özgü olarak bütünü algıladığı ve enerjetik bağlar kurduğu görüşü hâkimdir. Gestalt felsefesinde birey merkezde bulunmakla birlikte çevresi ile bütüncül olarak etkileşime girdiği kabul ediliyor. Bu etkileşim onda sorumluluk duygusu aşıladığı ve güçlendirdiği oranda sağlıklı bir birey olabilmektedir. Gestalt felsefesi ile Kuantum kuramının ortak yönleri de vardır. Her iki yaklaşımda "şu an" önemlidir. Her iki görüş geçmişin şu an'da hatırlanarak ve geleceğin şu an'da kurgulanarak yaşandığını savunur. Şu halde hem geçmiş hem de gelecek şu an'a enerjetik bağlarla bağlıdır.

Çevreleri ile etkileşen ve bir bütünsel ilişki içine giren insanlar birbirlerinden uzaklaşırsalar dahi aralarında kopmayan enerjetik bağlar varlıklarını sürdürür. İkizler arasındaki bağıntı birçok kez gözlemlenmiştir. Bu etkileşmenin nedeni ortak enerji bağının sürmesi ve kopmamasıdır. Nesneleri birbirlerinden bağımsız kabul ettiğimiz takdirde bu tür bir bağın varlığına inanmamız oldukça zor olur. Fakat Kuantum bilgeliği sayesinde bu tür enerjetik bağların varlığını sezmek ve gündelik yaşamın parçası halinde görmek mümkün olmuştur. Enerji bağlarının varlığı hem örgü alan kuramı tarafından hem de Kuantum kuramı tarafından desteklenmektedir.

İnsan söz konusu olduğunda, insan ile tümel enerji kaynağı arasındaki bağların duygusal ifadesini "Tanrı aşkı" sözlerinde bulmaktayız. En genel anlamda aşk kavramında, ister Tanrı aşkı

ister insan aşkı olsun, ruhsal bir ilişki bulunur. Bedensel ilişkiyi belirten sözcüğün aşk yerine seks olması gerekir. Bu bakımdan aşk ruhsal, seks ise fizikseldir. Günümüzde ruhun varlığı kabul görmediği için, doğal olarak aşk sözü genelde fiziksel seks için kullanılmaktadır.

Dalga Fonksiyonunun Çökmesi

Bu sanal bağları gözlemlemediğimiz halde varlıklarını sezebiliyoruz. Eğer gözlemek için bir düzenek oluşturursak nesneler bize bağımsızmış gibi görünür. Bu duruma Kuantum kuramında *Dalga Fonksiyonunun Çökmesi** denir. Çünkü bir bütün oluşturan ve bağıntılı olan nesne toplulukları tek bir dalga fonksiyonu ile tanımlanabilir. Ancak bu dalga fonksiyonu gözlenebilen bir dalga değildir. Bilim dünyasında bu dalgaya bir "olasılık dalgası" olarak bakılmaktadır. Bu kitabın yaklaşımında bu tür bir olasılık dalgasına "sanal enerji bağı" demeyi daha uygun buluyorum.

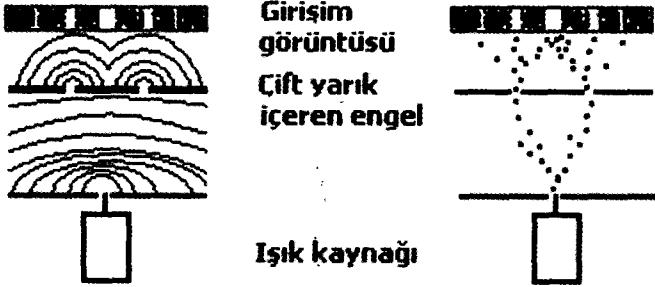
Dalga fonksiyonu gözlem yapıldığında çöker. Gözlem yapmak ise gözleneni bir şekilde etkilemek, onun bütüncül enerji ağı (alanı) ile olan bağıntıyı inceltmek anlamını taşır. Örnek olarak Thomas Young* tarafından geliştirilmiş olan, ışığın çift yarıktan geçiş deneyini ele alalım. Şekil 2-3'de görülen deneyde bir ışık kaynağından çıkan ışık demeti çift yarıklı içeren bir engele çarptığında, tek olan dalga iki dalgaya ayrılır ve girişim görüntüsü verir. Şeklin solunda ışığın dalga olarak düşünüldüğünde, sağda ise parçacık şeklinde düşünüldüğünde oluşturduğu tümüyle aynı olan girişim çizgileri görülüyor.

Eğer ışık fotonlardan oluşmuş ise ve her bir foton bir parçacık gibi davranıyorsa, girişim çizgilerinin oluşması için fotonların şu iki şarttan birini sağlamaları gerekir:

Ya; her bir foton kendinden önceki tüm fotonların nereye gitmiş olduklarını bilmeli ve ona göre karşı ekrana yönelmelidir,

Veya; her bir foton her iki yarıktan aynı anda ikiye bölünerek geçmeli ve böylece girişim çizgilerinin oluşumuna katkıda bulunmalıdır.

Ancak fotonların bölünmediklerini biliyoruz. Şu halde iki yarıktan aynı anda bölünerek geçemezler. Demek ki, birinci olasılık olan fotonlar arasında ışıktan hızlı ve bütünsel bir haberleşmenin bulunduğu, diğer fotonların nereye gitmiş oldukları bilgisinin aktarıldığı ağırlık kazanmaktadır. Bu bilgi bir tür farkındalık olarak da tanımlanabilir. Şu halde bilinç denen farkındalığın sadece insana has olan bir özellik olarak tanımlanmaması gerekir. Nesnelerin bilincinin ayırmacı olmayan bütünsel bir farkındalık şeklinde anlaşılması mümkündür. Bu bütünsel farkındalık adeta sanal geçişlerin yardımıyla gerçekleşmektedir. Şekil 2-2'deki enerjetik bağ bir bakıma sanal bir geçiş olarak da düşünülebilir.



Şekil 2-3

Diğer bir eşdeğer yorum ise şu olabilir: Biz hangi fotonun hangi yarıktan geçmiş olduğunu bilmediğimiz sürece bütünsel bir ortak dalga fonksiyonu oluşmakta ve girişim olmaktadır. Bu durumda dalga fonksiyonu gerçek bir dalga olarak kaynak ile ekran arasında varlığını sürdürür. Şekil 2-3'ün sağ taraftaki parçacık yorumu ile sol taraftaki dalga yorumu aynı sonuca ulaşmamızı sağlamakta, bütünsel ilişki her iki durumda kaçınılmaz şekilde karşımıza çıkmaktadır. Bu girişim deneyinde ışığın dalga özelliği

ortaya çıksa da söz konusu olan dalgasal yapı bütünsel dalga ile etkileşime girilmediği sürece ve hangi fotonun hangi yarıktan geçtiği bilinmediği sürece geçerlidir. Yani, kuantum dalgası çökertilmediği sürece geçerlidir. Her bir foton hakkında bilgi sahibi olduğumuzda girişim görüntüsü yok olmaktadır.

Günümüzde aynı deney çok daha hassas, lazer denen tek dalga boyulu ışık üreten aletlerle yapılmakta ve sonuç gene aynı olmaktadır. Demek ki, olay fiziki deneyin dış şartlarına bağlı değil. Yarıkların dar veya geniş oluşu, fotonların frekansı gibi etkilerin sonucu etkilemesi söz konusu değildir. Her bir fotonun hangi yarıktan geçtiğini saptamaya çalışırsak girişim çizgileri kaybolmakta, görüntü orta bölgede tek bir aydınlık çizgiye dönüşmektedir. Fotonların hangi yolu takip ettiklerini saptama isteği deneyde terk edildiğinde girişim çizgileri yeniden oluşmaktadır. Işık gözlenmediği sürece dalga, gözlendiği anda parçacık özelliği gösteriyor. Yani, foton denen nesneyi gözlemeye çalıştığımız anda dalga fonksiyonu çöküyor, dalgasal yapı ortadan kalkıyor. Bu durum sadece fotonlar için değil, tüm varlıklar için geçerlidir. Gözlenmeyen bir nesne tümel enerji ile iletişim ve etkileşim içindedir. -Gözlenmeyen nesneler arasında sanal enerji bağları oluşmakta, sistem bütünsel bir dalgaya dönüşmektedir.

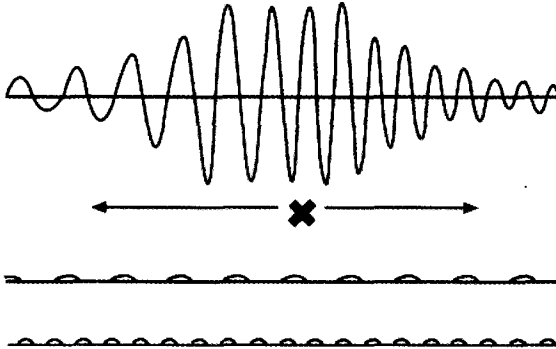
Evrendeki tüm nesneler tek bir enerji alanı içinde bütünsel bir dalga durumundadır. Nesne (canlı veya cansız) gözlendiği anda dalga çöker ve bağımsız bir parçacık gibi davranış gösterir. Dalgayı çökertmek için bütünsel enerji alanına herhangi bir şekilde müdahale etmek yeterlidir. Ölçüm yapmayı temel ilke haline getirmek ise, tümel enerjiden iyiden iyiye uzaklaşmak ve cüzi iradeyi önemseyip, benliğin kendine dönük, ben-merkezci bakışını güçlendirmek anlamını taşır.

Biz insanlar olaylara ve nesnelere iki türlü bakabilme yeteneğine sahibiz. Ya bütünsel bir bakışla ayırimsız dalgasal yapıyı görebiliriz veya nesnel ve ayrımcı, sınırlı bir bakışla yetinebiliriz. Seçenek bize ait olup dünya görüşümüz ve olayları değerlendirmişimiz bakışımıza bağlı olarak yorumlanacak ve değişecektir.

Ayrımcı nesnel bakış daima ben-öteki sonucunu doğuracak, bütünsel dalga bakışı birlik ve beraberliğe yol açacaktır. Her iki bakış açısını gerekli durumlarda kullanmasını bilmek Kuantum bilgeliliğinin en büyük başarısıdır.

Belirsizlik İlkesi

Avrupa'daki Aydınlanma döneminde ileri sürülmüş olan Pozitiflik varsayımı günümüzde tartışma konusu olmaktadır. Zira pozitiflik varsayımının sonucu olan ölçüm şartı birçok zorluklar içeriyor. Kuantum kuramına göre, gözleyen ve gözlenen birbirinden ayrı ve bağımsız olmadıklarından, ölçüm sorunu belirsizlikler içeriyor. Ölçen ile ölçülen aynı boyutlarda olduğunda etki kaçınılmaz olarak karşılıklı olur. Örneğin, bir insanın kuvvetini ölçmek için belli bir ağırlığı kaldırması istenebilir. Bu ölçüm pozitif olarak belli bir değerle sonuçlanır. Ama aynı insanın bir diğer kişi ile kol güreşi yapması istenirse sonuçta pozitif bir değer oluşamaz. ✓



Şekil 2-4

Pozitif bir ölçüm için ölçen ve ölçülen arasında yakın bir ilişki olmamalı, dalgalar birbirleri ile girişim içinde olmamalıdır. Mik-

ro âleminde pozitif bir sonuç veren ölçüm düzeneklerinin belli bir sınırı bulunur. Bu sınır ileride geliştireceğimiz daha hassas ölçüm aletlerinden bağımsız bir sınırdır. Bu sınırı belirleyen fizikçi Werner Heisenberg'in* ileri sürdüğü ilkeye Heisenberg'in *Belirsizlik İlkesi** denir. Bu ilkeye göre nesnelerin durumu ile hareket yönleri aynı hassaslıkla ölçülemez. Yani, bir nesnenin yerini kesin olarak saptamak istersek ona parçacık olarak bakmalıyız. Hareket yönünü ve hızını kesin olarak ölçmek istersek de dalga olarak bakmak zorundayız. Aynı anda hem dalga hem parçacık özelliği belirmediğinden iki özelliği aynı hassasiyetle ölçmemiz mümkün değil.

Şekil 2-4'te görülen dalga paketi iki farklı dalgadan oluşmuştur. Dalga paketinin altında görülen kesikli iki çizgi aslında iki farklı titreşime (frekansa) sahip iki ayrı dalgayı gösteriyor. Bu iki dalganın saniyedeki titreşim sayıları oldukça yakın. Üst-üste bindiklerinde bazı titreşimler toplanıp artarken bazı titreşimler birbirini zıt yönde etkileyerek toplam küçülüyor. Ne kadar fazla dalga üst üste binerse dalga paketi o kadar belirgin oluyor. Fakat hiçbir zaman tek bir noktada yoğunlaşmıyor. Dalga paketinin daima bir yaygınlığı var. İki ucu arasındaki uzaklık dalga paketinin dalga boyu oluyor. Bu mesafeye Δx diyelim.

Dalga paketi herhangi bir temel parçacık olarak düşünülebilir. Parçacık dalga paketi olduğunda iki ucunda belirsizlik bulunduğundan sınırı belirgin değildir. Dalga tam olarak nerede başlıyor ve tam olarak nerede bitiyor belli değil. Dalga paketinin yerini belirtmek istersek ortalama bir değer seçmemiz gerekir. Şu halde dalga paketinin yeri kesinlikle tanımlanamaz. Dalga yaygın bir yapı olduğundan parçacık gibi yeri kesinlikle bilinemez. Ayrıca uçlardaki dalgalar gittikçe küçülseler de asla tümüyle sıfır olamazlar. Yani, arka-zemin tümüyle düz bir göl yüzeyine benzemez. Daima denizdeki küçük dalgacıklar gibi birtakım titreşimler olacaktır. Ayrıca dalga yerel olmayan, yaygın ve bağlayıcı bir yapıdır.

Dalga paketi parçacık olarak belirlendiğinde sınırları belli olacağından yerini kesin olarak belirtmek mümkündür. Louis De

Broglie, maddesel parçacıkların dalga gibi davrandıklarını açıklayan eşitliği ileri sürerek dalgasal yapı ile parçacık yapısı arasında bir ilişki kurdu. İlişki,

$$p = m.v = h/\lambda$$

şeklinde olup soldaki **p** parçacığın momentumu (hızı çarpı kütlesi), **h** Planck sabiti ve **λ** söz konusu dalganın dalga boyudur. Werner Heisenberg momentumdaki belirsizlikle uzamdaki belirsizliğin Planck sabiti ile orantılı olduğunu ve herhangi bir parçacığın hem momentumunu (hareket yönünü ve hızını) hem de bulunduğu yeri aynı hassasiyetle ölçmenin mümkün olmadığını söylemişti.

Heisenberg bu önemli sonucu 1927 yılında ifade etmiş ve o günden beri Heisenberg'in belirsizlik ilkesi olarak kalmıştır. Belirsizlik ilkesi bizim ölçüm yeteneklerimize bir sınır koyduğu gibi, son varsayım olan indirgeycilik varsayımına da sınır koymaktadır. Çünkü, bir bütün istendiği kadar parçalara bölünüp indirgen sin, enerjinin belli bir kuantum limitinin altına düşürülemeyeceği gerçeği ile karşı karşıyayız. Hele de sistemi oluşturan parçalar arasında bağıntı ve iletişim bulunuyorsa, parçalara ayırıp indirgeyerek sistemi anlamanın bir sınırı olduğunu söyleyebiliriz. Sistemin bir parçası üzerinde yapılacak bir etki, anında ve çok hızlı bir şekilde diğer tüm parçalara yayılacak ve sistem eskisinden farklı bir konumda bulunacaktır.

Bir sistemi bölüp parçalamaya çalışmadan ya bir dalga olarak algılayabiliriz veya onu indirgeyerek ve parçalarına ayırarak tanımlamaya çalışabiliriz. Her ikisini aynı anda yapmamız ve sistemi ayrıntılı tanımlamamız mümkün değil. Durum insanlar için de aynıdır. Bir insanın ya dalgasal yapısına (ruhuna veya tinine) odaklanır ve bedenini görmeyiz veya bedenine odaklanır enerjetik yapısı olan ruhunu/tinini görmeyiz. Ancak insanda her iki özellik eşdeğer ve birlikte bulunmaktadır. Örneğin, bir yazarın kitabını okuduğumuzda onun tinini bir miktar tanımış oluruz. Bu durumda yazarı şahsen tanımış olmak gerekmez ve bedenini

görmüş olmak pek fazla bir bilgi kazandırmaz. Bir insanın tını ile ilgilendiğimizde bedeninin önemi kalmaz, genelde tersi de doğrudur. Beden ile ilgilenenler tını pek fazla önem vermezler.

Schrödinger'in Kedisi*

Kuantum mekaniği 1920'li yıllarda hâlâ tam olarak kabul görmemişti ve fizikçiler arasında büyük tartışmalara yol açıyordu. Bu kuramın ayrıntılarını tartışmak amacıyla 1927 yılında Solvay kasabasında o günün en önemli fizikçilerinin katıldığı bir konferans düzenlendi.

Bu konferansta Erwin Schrödinger,* Kuantum kuramının kendi yaklaşımı olan dalga mekaniği yaklaşımını sundu. Einstein, Schrödinger'in yaklaşımına şu itirazda bulundu:

"Bir kapalı kutu içine bir canlı kedi, bir radyoaktif madde, bu maddenin tetikleyeceği bir çekiç mekanizması ve bir de zehirli gaz içeren bir şişe bulunsun. Radyoaktif madde belirsiz bir anda bir parçacık saldıığında bu parçacık çekiç mekanizmasını tetiklesin. Çekiç de cam şişenin üstüne düştüğünde zehirli gaz kırılan şişeden çıkıp kediye öldürsün. Kuantum mekaniğine göre her olay belli bir olasılık yüzdesi ile olduğundan ve belirsizlik içerdiğinden, kedinin hem canlı hem de ölü olması gerekir. Oysa canlılık ve ölümlük kesin olan, yüzde yüz olan durumlardır. Kedi hem canlı hem ölü olamayacağından Kuantum kuramı eksik bir kuram olmalıdır. Şimdi sorum şu: Kedi canlı mı ölü mü?"

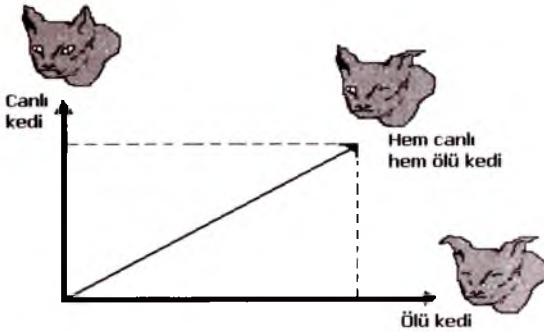
Schrödinger, bu zor soru karşısında Einstein'dan ertesi güne kadar süre istedi ve soruyu Niels Bohr* ile sabaha kadar tartıştı. Ertesi gün soruyu Bohr yanıtladı ve şu açıklamayı yaptı:



1927 Solvay Konferansı

"Canlılık ve ölümlük birbirlerini dışlayan iki durum olduklarına göre canlı kedi ve ölü kedi durumlarını birbirlerine dik iki eksen boyunca tanımlayalım. Kutunun içindeki kedinin durumunu bilmediğimize göre kapalı kutunun içindeki kedi hem canlıdır hem de ölü. Kedinin dalga fonksiyonu belli bir miktar canlılık ve belli bir miktar ölümlük içerir. Bu durum kutu kapalı olduğu sürece devam eder. Kedinin gerçek durumunu ancak kutunun kapağını açtığımızda bilebiliriz. Kapak açılıp gözlem yapıldığında kedi ya canlı veya ölü olacaktır. Kuantum kuramına göre gözlem yapmadıkça bir nesnenin durumunu kesinlikle bilmemize imkân yoktur."

Şekil 2-5 kutunun kapağı kapalı iken kedinin belli bir yüzde içinde hem canlı hem ölü olduğunu belirtiyor. Kutunun kapağı kapalı iken gözlem yapmadığımız için kedi ile tüm aletler ve radyoaktif madde bir bütün oluşturmakta, tek bir dalga halinde betimlenebilmektedir. Kapak açıldığında ise dalga çöker ve kedinin canlı olup olmadığı gözlenebilir. Konuya pozitiflik inancı ile bakanlar "kutu kapalı iken kedinin durumunu bilemediğimizden, kedi hakkında



Şekil 2-5

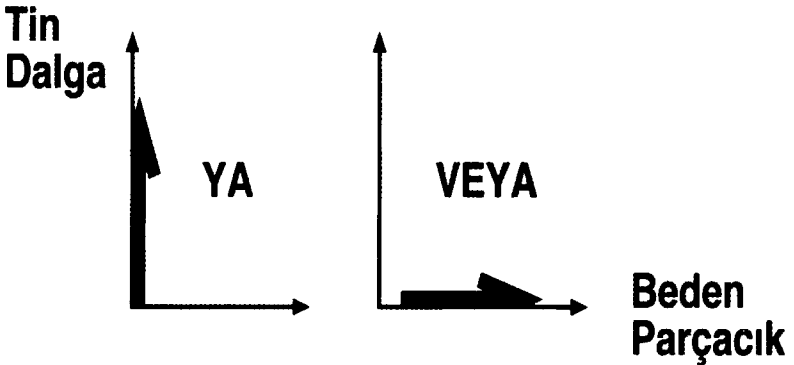
herhangi bir yorumda bulunamayız. Susmamız ve bilgisizliğimizi kabullenmemiz gerekir” derler. Oysa, dalga durumunda bulunan karmaşık sistemlerle sürekli karşılaşılıyor ve dalganın çöktüğünü gözlüyoruz. Şekil 2-3’deki girişim görüntüsünde gözlemlediğimiz gerçek, ekran girişim görüntüsüdür. Işık kaynağı başlangıç durumunu, diğeri sonucu göstermekte ve dalgasal yapı bu iki noktada çökmektedir. Aradaki dalgaların girişimi ise bizim için belirsizlik içeren bir durum olmaktadır. Her ne kadar ışığın girişimde bulunduğunu tahmin etsek de iki huzmedeki fotonların aralarında gelişen etkileşimler hakkında herhangi bir bilgi sahibi değiliz. Bilgi edinmeye çalıştığımız anda ise girişim görüntüsü kaybolmaktadır.



Şekil 2-6

Şekil 2-6, kutunun kapağı açıldığında (gözlem yapıldığında) kedinin yüzde yüz iki halden birinde bulunacağını belirtiyor. Tüm nesneler, canlı veya cansız Şekil 1-1'de görüldüğü gibi belirsiz ve metafizik bir enerji yumağı olarak düşünülebilir. Nesneler gözlenmedikleri sürece belirli bir dalgasal yapı olarak bulunabilirler. Gözlem yapılmadığı sürece nesneler birer enerji yumağı durumundadırlar. Üstelik tümel enerji ağı sayesinde ve bütünsel bir ilişki içinde birbirleri ile etkileşirler. Bu etkileşmeyi indirgemediğimiz sürece bütünsel dalgasal yapı çökmediğinden nesnellikten ve pozitif ölçüme dayanan gerçeklikten söz edemeyiz.

Durum insanlar için de aynıdır. Dalgasal yapının varlığından haberdar olabilmemiz için dalgayı çökertmeden algılamamız gerekir. Çökerttiğimiz anda ise bağımsız görünen nesneler ve olaylar ortaya çıkar. Nesnellik, yerellik, indirgeyicilik ve pozitiflik inançları bizi iç-dış ayırımına, ben-öteki saplantısına ve dolayısıyla kendi dışımızda bulunan bir dış gerçekliğin inancına götürür. Bu varsayımların bilincine vardığımızda, bütünsel bir dalgasal yapının hakikati bizi iç ile dışın ben ile ötekinin yapay ayırımlarından uzaklaştırır.



Şekil 2-7

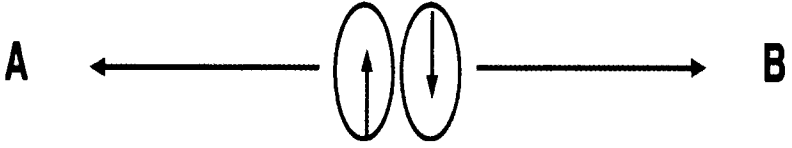
Gözlem yapıldığı anda nesnel özellik belirdiğinden dalga çöker. Nesneler artık ya vardır veya yoktur. Gözlem yapıldığında insanlar ya tindir veya beden, cansız nesneler ise ya dalgadır veya parçacık. Fakat hakikatte insanlar hem tin hem beden, cansızlar da hem dalga hem parçacık durumundadır. Bu durum ışık için ayrıntılı olarak incelenmiş olmasına rağmen tüm var olanlar için geçerlidir. Şekil 2-7 bu iki durumu gösteriyor. Biz insanlar, varlıkları ya madde veya enerji olarak görebiliriz. Fakat, Aydınlanma döneminin getirdiği bakış açısı öylesine kök salmıştır ki, artık varlıkları sadece madde olarak görmeyi seçiyoruz. Var olanların bir enerji yumağı olduklarını kabullenebilsek, onların ışık gibi parlayan yapılar olduklarını ve birbirlerini bağlayan bütünsel bir enerji ağının içinde bulunduklarını görebileceğiz.

EPR Düşünce Deneyi

1935 yılında Einstein, Podolsky ve Rosen ortaklaşa bir makale yayınlarak Kuantum kuramının doğaya bakış açısının yanlış (veya eksik) olduğunu kanıtlamak için bir düşünce deneyi teklif ettiler. Onların gerçeklik anlayışında, bir deney yapıldığında sonucun ortaya çıkabilmesi için yerel etkilerin olması gerekir. Yani, belli bir etki ışık hızını aşmayacak bir hızla bir noktadan diğer bir noktaya ulaşmalı ve belirli bir tepkiye neden olmalıdır. Bu mantık çerçevesinde yapacağımız deneyde etki ile tepki arasında geçen zamanı ve uzamı (uzaklığı) ölçersek, etkinin tepkiye dönüşme hızını hesaplayabiliriz. Bu hızın, ışık hızının altında çıkması gerekir. Eğer Kuantum kuramının iddia ettiği gibi yerel olmayan etkileşimler mümkünse, bu hızın ışık hızını aşması mümkündür. Zira, Kuantum kuramına göre etkileşen parçacıklar arasında oluşan bütünsel bir dalga, bilgiyi yerel olmayan bir şekilde, ışık hızından daha hızlı iletebilmektedir. Böyle bir durumun oluşması Einstein'ın Görelilik kuramına ters düşüyor.

Kuantum ile Görelilik kuramlarının etki-tepki mekanizmasına farklı bakış açlarına çözüm getirmek amacıyla Einstein, Podolsky ve Rosen'in *EPR Düşünce Deneyi* teklif edildi (Şekil 2-8).

Bağılantılı spin sistemi



Şekil 2-8

Bu düşünce deneyine göre iki parçacıktan oluşan bir sistemde parçacıklara A ve B adını verelim. Parçacıkların birlikte bulundukları başlangıç anında onların belirli özelliklerini bildiğimizi kabul edelim. Örneğin, bu iki parçacık başlangıç durumunda zıt yönde dönmekte olsunlar. Kuantum kuramında bu dönme durumuna spin* adı verilir. A ve B parçacıklarını şimdi zıt yönde hareket etmelerini sağlayarak, aralarında belli bir uzaklık oluştuğunda A parçacığının spin bileşenini belirli bir eksen boyunca ölçelim. Seçeceğimiz eksen tümüyle kendi seçeneğimiz olsun. A parçacığı üzerinde yapacağımız ölçümü B parçacığı üzerinde tekrarlırsak, görürüz ki, ölçülen spin yönü gene eskisi gibi ters yönde olacaktır. Elbette, bu istatistiksel bir sonuçtur ve pek çok parçacık üzerinden yapılan ölçümün sonucudur. Deney sonucuna göre, başlangıçta bağıntılı olan iki parçacık zamandan bağımsız ve ışık hızından daha hızlı olarak birbirleri hakkında bilgi sahibi olmaktadır. Başlangıçtaki bağıntılı durum parçacıklar mekânda ne kadar birbirlerinden uzakta bulunsa da devam etmektedir.

Kuantum kuramına göre A ve B parçacıkları bütünsel bir etkileşim içindeyseler A'ya yapılan etki B'de belirli bir tepkiye neden olacak ve bu tepki etkinin belirli ve beklenen bir sonucu olacaktır. Aksi takdirde parçacıklar arasında herhangi bir bağ bulunmuyorsa, etki ile tepkinin bağımsız olması gerekir.

Bu deney 1982 yılında Alain Aspect* tarafından foton çiftleri seçilerek yapıldı. Deneyin sonucu Kuantum kuramının haklı olduğunu ve parçacıklar arasında bütünsel bir ilişkinin bulunduğunu

göstermekle kalmadı, ayrıca etki ile tepki arasında ışıktan daha hızlı hareket eden bir ilişki ve iletişimin bulunduğunu da ortaya çıkardı. Bu deney açıkça bütünsel ilişkilerin varlığını ve yerellik varsayımının geçersizliğini kanıtladı. İnsanın aklına şu soru geliyor: Acaba ışıktan hızlı olarak bilgiyi bir noktadan diğer bir noktaya aktarmak mümkün müdür? Son yıllarda yapılan deneyler ışıktan hızlı bilgi aktarımının mümkün olduğuna işaret ediyor. Etki-tepki mekanizmasında yerellik ilkesi çöğendiğine göre, olaylara bakışımız ve bu olayları yorumlayan mantığımız da değışmelidir.

EPR deneyi gösteriyor ki, başlangıçta bağıntılı olan çok parçalı bir yapı parçalarına ayrıldığında, bağıntı parçalar arasında devam etmektedir. Bu durum tek yumurta ikizlerinde gözlenmiştir. Farklı ortamlarda büyümüş olan ikizlerin yıllar sonra karşılaştıklarında aynı zevklere sahip oldukları, aynı tür giyinmeyi tercih ettikleri görölmüştür. Bir diğer örnek, anne ile çocuk arasındaki bağıın zaman ve mekân farkı olmaksızın bir ömür boyu devam ettiği, aynı güçlü bağıın baba ile evlat arasında devam etmediğidir.

Bu durumları sadece başlangıç durumunda güçlü bağ oluşturmuş sistemlerde görüyoruz. Örneğın, evren başlangıç durumunda bir küçük ateş topu durumunda iken tüm parçacıklar arasında güçlü bir bağıntı (korelasyon) bulunduğunu kabul edebiliriz. Zamanla evren genişlediğinde ve bugünkü haline ulaştığında aynı güçlü bağıın devam ettiğini kabullenmemiz gerekir. İki parçacık arasında kanıtlanmış bir durum çok parçacık söz konusu olduğunda değışmez. Tüm evren tek bir bütünsel yapı olarak varlığını sürdürmekte, parçalar arasında ışıktan daha hızlı bağıntı ve iletişim oluşmaktadır.

Şu halde bağımsız nesne kavramı geçersiz duruma düşmekte, nesnellik ilkesinin bir varsayım olduğu anlaşılmaktadır. Bir nesneyi tanımlamak onu çevresinden yalıtıp soyutlamak anlamına geldiğinden, sorgulanması gereken, bu soyutlamanın doğru olup olmadığıdır.

Günümüzün Yeni Mantiğı

Kuantum kuramı için gözlem anlık bir olaydır. Belli bir anda aletlerin verdiği bilgiye dayanarak gözlemde ortaya çıkan gerçek hakkında yorum yapılır. Bu gerçek, dalga fonksiyonunun çökmesi sonucu ortaya çıkan nesnel durumdan ibarettir. Yani, gözlenen nesnenin parçacık özelliği belirgin hale gelirken, dalgasal özelliği bir yorum olarak kalır. Bu ifadeden dalgasal özelliğin asla gözlenemeyeceği sonucunu çıkarmamak gerekir. Enerji bağlarını gözlemek mümkün olsa da bu gözlem kişisel kalmak zorundadır. Çünkü dalgasal yapının gözlenmesi demek, gözleyen ile gözlenen arasında bütünsel bir ilişkinin oluşması demektir. Bu bütünsel ilişki ise nesnel olmayıp, indirgenemez. İndirgenmeye çalışıldığı anda ise nesnellik yaklaşımı geri gelir. Şu halde hakikat tek olmakla birlikte, gerçekliğin çeşitli katmanları bulunuyor ve tümel ruh olan hakikate ikili "Ya-Veya" mantığı ile ulaşamayacağımızı kabullenmek gerekir.

Ya-veya mantığı ile düşünmeye alışık olanlar Kuantum kuramının gözlem anlayışına şu yorumu getiriyor: "Bir nesne gözleniyorsa vardır, gözlenmiyorsa yoktur". Bu yaklaşım gene Ya-veya mantığına dayandığından hakikati ifade etmekten uzaktır. Kanımca doğru ifade şekli şöyle olmalıdır: "Bir nesne gözleniyorsa vardır, gözlenmiyorsa hem vardır hem yoktur". Bu farklı mantığa **Hem-Hem Mantığı** adını uygun görüyorum.

Hem-hem mantığının Ya-veya mantığından farkı ayrımsız ve tümel bir mantık oluşudur. Ya-veya mantığında iki seçenek olup bu iki seçenek birbirlerini dışlar. Hem-hem mantığında seçenekler birbirlerinden ayrı olmadıkları gibi birbirlerini tamamlar. Hem-hem mantığını *diyalektik** (eytişimli) mantık ile karıştırmamak gerekir. Her ne kadar bu iki mantık arasında büyük benzerlikler olsa da, diyalektik mantık karşıtların varlığını kabul eder ve onların sentezini yaparak ikilemi aşmaya çalışır. Oysa, Hem-hem mantığında karşıtlar baştan itibaren ontolojik olarak var değiller. Karşıt kavramlardan mutlak olarak değil, görelî olarak söz edebiliriz.

Ya-veya mantığı var olanların gerçeği ile ilgilenirken, Hem-hem mantığı var olanların hakikati ile ilgilenir. Gerçek akla, hakikat ise sezgiye dayanır. Gerçek indirgenebilir, hakikat ise indirgenemez. Kuantum kuramının dilini kullanacak olursak **Hem-hem mantığı varlığın indirgenmemiş, dalgasal yapısının henüz çökmemiş halini açıklamaya yardımcı olur.** Varlığın indirgenmiş halini duyumsamaya alışmış olan bizler için Hem-hem mantığı başlangıçta çelişik ve anlamsız gelebilir. Çünkü, duyuların yardımıyla varlığın en alt katmanı olan gerçeklik ile ilgilenmek bizler için bir alışkanlık haline gelmiştir. Hem-hem mantığı ise varlığın gerçekliği ötesinde duran gizli hakikate biraz olsun ulaşmamıza yardım eder. Yine de varlığın asıl kaynağına, tözün/rûhun kendisine ulaşmamız mümkün değil.

Hem-hem mantığını kavrayabilmek amacıyla birkaç örnek öneri sunayım:

Zaman hem ileri hem geri gider.

Zaman ve uzam hem süreklidir hem de süreksiz.

Nesneler hem vardır hem yoktur.

Nesneler hem sınırlı hem sınırsızdır.

Işık hem fizik hem metafizik âleme aittir.

Işık ve her nesne hem dalgadır hem parçacık.

İnsan hem tin hem bedenden oluşur.

Her insan hem iyidir hem kötü.

Kavramlar hem insan ürünüdür hem insan ürünü değildir.

Canlılar için evrim hem vardır hem yoktur.

İnsan ile evren hem bir bütündür hem değildir.

Özgür irade hem vardır hem yoktur.

Bu önermelerin bir kısmına değindik. Geriye kalanlara daha ileriki bölümlerde kısmen değineceğiz. Hem-hem mantığı sadece Kuantum kuramına ait değildir. Görelilik kuramında zamanın hem

ileri hem de geri gitmesine olanak tanıyan iki seçeneğin bulunduğu biliniyor. Bu kuramı geliştiren Einstein nesnelerin hem kütle hem de enerji olduklarını da göstermiştir.

Kütle Enerjidir

Einstein'ın özel görelilik kuramının sonuçlarından biri de kütle ile enerjinin denkliliği. Bu denkliliği belirten denklem, artık herkesçe bilinen:

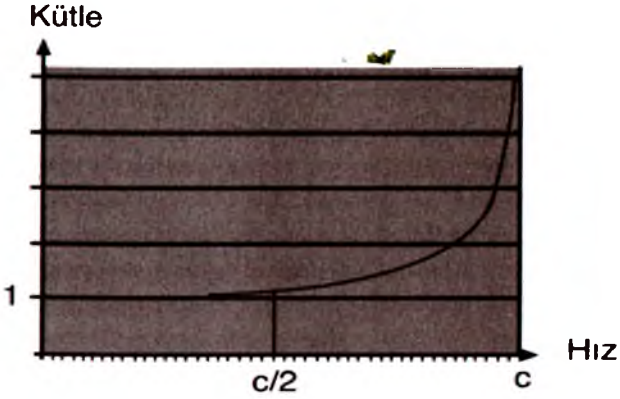
$$E = m \cdot c^2$$

eşitliğidir. Bu denklemde E sistemin toplam enerjisini, m görelî kütleyi ve c sabit ışık hızını belirtiyor. Görelî kütle hareket halindeki maddenin hızına bağımlı olup, durağan kütleden farklıdır. Durağan kütleye m_0 denirse, hareket halindeki m kütlesi arasında şu denklemle ifade edilen bir ilişki içindedir.

$$m = m_0 / \sqrt{1 - (v/c)^2}$$

Denklemin bize söylediği, nesnenin v hızı artıp c ışık hızına yaklaştıkça paydadaki terim küçüleceğinden toplam kütle olan m değerinin artacağıdır. Ancak bu artış Şekil 2-8'deki gibi *lineer* (doğrusal) olmayan bir şekilde oluşmaktadır. Nesnelerin v hızı, c ile belirtilmiş olan ışık hızını aşamayacağı için $v = c$ durumunda payda sıfır olur ve m değeri sonsuza gider. Bu ifadenin pratik anlamı, kütle sahibi hiçbir nesnenin ışık hızına ulaşamayacağıdır.

Şekil 2-9'da kolaylık olsun diye birim kütleli bir nesnenin hızı arttıkça kütlesindeki artış gösterilmiş. Görüldüğü gibi nesnenin hızı bizim gündelik gerçeklik boyutunda (ışık hızının çok altında) iken kütlesi hemen hemen hiç artmıyor. Belirgin bir kütle artışı nesnenin hızı ışık hızının yarısına ulaştığında gerçekleşir. Nesnenin hızı ışık hızının yüzde 98'ine eriştiğinde ise kütle artışı ilk kütlenin 5 katı oluyor.



Şekil 2-9

Öyle anlaşıyor ki, ışık hızına erişebilmek için nesnelere sonsuz enerji vermek gerekir. Bu durumu görebilmek için kütle ilişkisini içeren denklemi $E = mc^2$ eşitliğinde yerine koymak yeterlidir. Şu halde maddeyi sürekli olarak hızlandırarak ışık hızına ulaştırmak imkânsızdır. Işık hızından daha yüksek hızlara ulaştırmak istiyorsak süreksiz bir ani değişim-dönüşüm gerekir. Öte yandan maddeyi akkor halinde ısıtarak ışık elde etmek mümkündür. Bu nasıl olabiliyor? Bu durumu açıklamayı Görelilik kuramı başaramamış, ama Kuantum kuramı başarmıştır. Çünkü Kuantum kuramı süreklilik yerine süreksizliği savunan bir kuramdır. Kuantum kuramının anlayışında bir parçacık ani ve süreksiz bir sıçrama ile bir durumdan farklı bir duruma geçebilir. Şu halde, ışıktan yavaş hareket eden bir parçacığın aniden ve süreksiz olarak ışık hızını aşması pekâlâ mümkündür.

Kuantum kuramına göre madde titreşen atomlardan oluşur ve her atomda Şekil 1-8'deki gibi merkezde duran bir atom çekirdeği ve etrafında dönen elektronlar bulunur. Atoma dıştan enerji verildiğinde elektronların titreşimi artar ve bir elektron yeteri kadar güçlü enerji aldığı anda bir yörüngeden diğerine süreksiz bir sıçrayışla atlar. Ancak, sıçradığı yörüngede kalamaz ve tekrar

eski yörüngesine geri sıçar. Çünkü, sıçrayış yaptığı yörüngede bulunan diğer elektronların dengelerini ve dolayısıyla atomun genel dengesini bozmaktadır. Bu durumda mecburen geriye, eski yörüngesine sıçar ve almış olduğu enerjiyi foton (ışık) olarak dışa salar. Böylece ısıtılan madde elektromanyetik enerji salarak dengesini korur.

Einstein tarafından geliştirilmiş olan gerek Özel gerekse Genel Görelilik kuramları Newton'un klasik fiziğinde olduğu gibi mekânı, zamanı ve enerjiyi sürekli değişkenler olarak kabul eder. Oysaki Kuantum kuramı için uzay, zaman, enerji ve dolayısıyla hareket süreksizdir. Işık hızının altında hareket eden bir nesnenin ışık hızının üstünde bir hıza ulaşması ancak süreksiz bir sıçrayışla mümkündür. Deneyssel olarak bu sıçrayışın gerçekleştirilmiş olduğunu biliyoruz. Süreksizlik doğanın temel kavramı olmasına rağmen bizim makro dünyamız sürekli değişkenlerle ifade edilip açıklanabilir. Şu halde doğanın gerçekliğinde süreklilik ile süreksizlik ayırımı geçerli iken, hakikatte doğadaki değişimler hem sürekli hem süreksizdir. Süreksiz olarak sıçramalarla gelişen harekette sürekli bir iletişim ve etkileşim de bulunuyor. Böylece, doğayı doğru yorumlamanın yolu Hem-hem mantığı sayesinde olabilir. Kuantum süreksizliği üzerinde biraz daha duralım.

Kuantum Süreksizliği

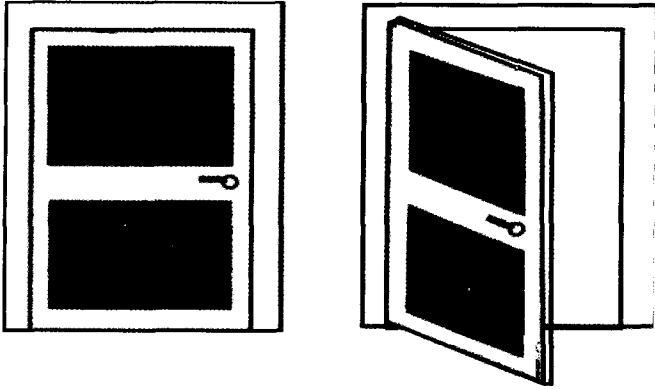
Klasik fizikte süreklilik kavramı önemli bir yer tutar. Sürekliliğin tanımı; hareketi tanımlayan değişkenin ani olarak bir değerden diğer bir değere sıçramaması ve bu değer değişiminde kopukluğun bulunmamasıdır. Newton kuramında bir nesnenin veya sistemin ilk başlangıç şartları verildiğinde o nesnenin veya sistemin hareketini veya değişimini zaman ve uzam (mekân) içinde hesaplayıp saptamak mümkündür. Oysa, Kuantum fiziğinde bu kesinlik yoktur. Kuantum kuramında zamanın anlamı yoktur. Tek anlamlı süre **"an"** denebilen bir fotoğraf flaşının süresi kadar kısa bir aralıktır. Keza uzam, yani x değişkeni sürekli olmayıp momentum olan p değişkeni ile çarpımda yer değiştirdiğinde so-

nuç değişir. Yer ve momentum fonksiyonlarının çarpımında sıra önemli olup $x.p$ ile $p.x$ birbirlerine eşit değildir. Anlamı da, bir parçacığın yerini ve momentumunu aynı anda saptamanın mümkün olmadığı ve gerek uzamın (yer değişkeni olan x 'in) gerekse kütle ve hızın, dolayısıyla zamanın süreksiz olduğudur.

Elektronun ya yerini veya hızını kesinlikle bilebiliyoruz. Ancak, her iki değişkenin değerini aynı kesinlikle bilemiyoruz. Bu durumda, doğa bizim bilgi edinme gücümüze sınır koymaktadır. Belli bir noktaya kadar bilgi edinebiliyoruz, daha ötesine ancak belirsizlikler içeren sonuçlarla ulaşabiliyoruz. İnsan akli belirsiz durumlardan hoşlanmaz. Bu bakımdan rasyonel akla dayanan bilim daima araştırarak, daha fazla bilgi edinmeye çalışacaktır. Doğadaki ölçüm yeteneğimizin sınırlı oluşu pozitiflik ve indirgeyicilik görüşüne de sınır getirmektedir. Doğadaki ölçüm sınırlılığı aynı zamanda rasyonel aklın da sınırlılığı sonucunu doğurur. Çünkü süreksiz değişimlerde daima bir belirsizlik bulunur ve bu durum bizim belirlemeci bakış açımızı kısıtlar. Hatta bazı durumlarda geçersiz kılar. Sınır, doğanın kendi öz yapısından ortaya çıkmaktadır. Bu bakımdan ilim ne kadar gelişirse gelişsin daima belirsiz durumlarla karşılaşacak ve insan aklının sınırları ortaya çıkacaktır. Doğada ve *formel* mantık sistemlerinde yanıtı bulunmayan sorular daima bulunacaktır. Formel mantık derken, belli kurallar içeren ve bu kurallar çerçevesinde sonuçlara giden mantık kastedilmektedir. Demek ki, kurallar ne kadar tutarlı ve hatasız görünse de kendi üzerine dönüşümlü önermelerle başa çıkamaz. Kendi üzerine dönüşümlü bir denklemin karmaşaya yol açabileceği EK-C'de ayrıntılı olarak gösteriliyor.

İnsan da doğanın bir parçası olduğundan daima belirsizlik içeren beklenmedik davranışlar, klasik mantığa uymayan fikirler üretecektir. Önemli olan şimdiki anda bulunmak ve şimdiki andan süreksiz sıçramalarla bilinenin ötesine geçebilmektir. Kısacası, fizikte kalmayıp metafizik boyuttan bilgi getirmeyi başarabilmektir. Bunun için öncelikle kendi içine bakarak kendini tanıyabilmek önerilir.

Kuantum kuramı için zaman sürekli bir film şeridi gibi izlenemez. Bu kuram için "gerçek" belli bir anda belli bir olayın bir fotoğrafından ibarettir. Peş peşe çekilen iki fotoğraf arasında geçen zaman süresiz olduğundan aradaki ilişkiyi tamamlamak bize kalıyor. Örneğin, bize iki fotoğraf verildiğini ve bu fotoğraflardan birinde kapalı olan bir kapının diğerinde açılmış olduğunu görelim (Şekil 2-10'daki gibi).



Şekil 2-10

Bu iki fotoğraf arasında süresiz bir sıçrama bulunduğundan, Kuantum kuramı bize iki fotoğraf arasındaki nedensellik hakkında bilgi veremez. Hatta hangi fotoğrafın önce, hangisinin daha sonra çekilmiş olduğu hakkında da bilgi veremez. Hem nedenselliği hem de zamanın yönünü saptamak bize aittir. Biz istersek "Bu kapı önce kapalı iken onu bir insan açtı" diyebiliriz, istersek "Kapı önce açıktı onu rüzgâr kapadı" diyebiliriz. Bu iki varsayımdan hangisinin gerçeği aktardığını ancak sonraki fotoğraflar belli edecektir. Yani, önemli olan yapılan varsayımlardan çok, o varsayımların sonuçlarıdır. Bu sonuçlar da hem iç hem de dış nedenlere dayanır.

Bir diğer ifade ile, gerçeğin ne olduğuna insan bilinci karar verir. Bu noktada insanın bilinç düzeyini belirleyen, o kişinin bilgisi ile bilgeliği, ilmi ile irfanıdır. Kuantum kuramına göre her gözlem

bir indirgeme, bütünsel yapının yerel yorumu ve dalganın çöktürülmesidir. Olaylara bütünsel olarak bakabilmek ise Hem-hem mantığı sayesinde olabiliyor.

Gerçeğin insan bilinci tarafından belirlendiği ifadesinden her şeyin hayal ürünü olduğu sonucunu çıkartmamak gerektiğini belirtmek isterim. Bizim dışımızda bir enerji alanı vardır, ama bu alanı şekillendiren hem insan bilincidir, hem değildir. Gerçek söz konusu olduğunda **Hem-hem mantığı** ile yaklaşmakta yarar var. Her ne kadar dışımızda bir gerçeklik alanı bulunsa da onun yorumunu yapan ve anlam kazandıran insan bilincidir.

Kuantum Bilgeliği

Olaylara bütünsel olarak bakabilenler, Kuantum kuramının başlıca açısına göre, dalga fonksiyonunu çöktürmeden tüm bilgilerin o andaki fotoğrafta bulunduğunu anlar. Belli bir anda oluşan bir olay hem geçmişten hem de gelecekte etkilenir. Geçmiş ve gelecek, potansiyel olarak, şu anda karşımızda durmaktadır. Ayrıca zamanın tek yönlü aktığı görüşü Kuantum kuramına göre geçerli değil. Bilge kişi bazı durumların ve sonuçların kaçınılmaz olduğunu bilir ve gereksiz yere direnmez. Diğer bazı durumlar sadece bir *olanak*, bir *yatkınlık* (potensiya) olarak bulunur. Bilgelik bu iki durumu ayırt edebilmek ve gerekeni yaptıktan sonra sonuca rıza göstermektir. Yani, kader hem vardır hem yoktur.

Birinci benlik katı olan "*Nefs-i Emmare*" katında bulunan insanlar için kader mutlak, değiştirilemez ve her kararımız kaderimizin sonucudur. Oysaki, sorgulayan insan için akıl ve sezgi önemli olduğundan mutlak bir kadercilik anlayışı geçerli değil. Kuantum insan, enerjisini yükselterek farklı gerçeklik katında kendi kaderini şekillendirebilir. Kuantum bilgeliği kaderi ret etmeden anın gereğini yapmayı gerektirir. Fakat bilge kişiler için anın gereğini yapmak her zaman akıl ve mantık işi değildir. Her olay ve her kararda sebep-sonuç ilişkisi bulunsa da, onları belirli yasalarla açıklamak her zaman mümkün olmayabilir. Çün-

kü görelilik, süreksizlik ve *belirsizlik** doğanın temel yapısında bulunmaktadır. Varlığı ve gerçeği indirgmeden, rasyonel aklın ölçütlerine vurmadan, var olanlara sezgi ve coşku ile katılabilmek önemlidir. Etkilerin anında ve süreksiz olarak bize ulaşabileceklerini kabullenmek farklı bir dünya görüşü gerektirir, ki bu bakış açısına **Kuantum Bilgeliği** denebilir.

Kuantum bilgeliğinde farkındalık çok önemli yer tutar ve her gözlemde gözlemcinin payı olduğu bilinir. Yani gözlenen ile gözlemci arasında bütüncül bir ilişki bulunur. Dolayısıyla, gözlem yapan kişi Kuantum bilgeliğine ulaşmışsa gözlediği nesnede veya olayda kendini görür. Çünkü varlık ve dış dünya ne sadece bağımsız ve yalıtık nesnelerden ibarettir ne de tümüyle hayal ürünüdür. Doğru yaklaşım varlığın hem nesnel hem de düşünce ürünü olduğunu görebilmektir. Kuantum kuramına göre dalgayı çökertmeden olaya yaklaşıldığında iç-dış ayrımı kalkar ve bütünsel ilişki içinde gözleyen gözlenen olur.

Kendimizi olayın içine sokar ve bütünsel dalgayı çökertmeden katılımcı olabilirsek, Kuantum bilgeliği ile hareket etmiş oluruz. Ancak, hatırlanması gereken önemli bir nokta farkındalığın kişisel benlik katıyla yakından ilişkili olduğudur. Örneğin, aynı olaya tanık olan iki kişi oldukça farklı yorumlarda bulunuyorlarsa, nedeni benlik düzeylerinin (nefs mertebelerinin) farklı oluşundan dolayıdır.

Kuantum bilgeliğinin farkındalığında kendi varsayımlarını sorgulayarak kendini tanımak, bulunduğu benlik katını değiştirmenin ilk adımını oluşturur. Kendini tanımak için önce duygularının kökenini sorgulamak gerekir. Duygularına hâkim olan insan davranışlarına da hâkim olabilir. Duygularımızın nedenine inmezsek onlara hâkim olmak yerine onlar bizi kendi kontrolleri altına alır. Amaç, duygusal olmak değil, duygulu olabilmektir. Buna "empati" sahibi olmak, karşındakinin ne hissettiğini hissedebilmek de denir. Empati sahibi insan, durumlara ve olaylara seyirci kalmaktan çok katılmayı tercih eder. Fakat bu katılımı ne bir çıkar ne de bencil bir düşünce bulunur. Var olanların ve varlığın hakikatini

anlamak katılımıla olur. Gözlem yaparak da anlarız, fakat o **analitik** (ayırıcı) anlama şeklidir. Yani, diyalektik (ikilemli) mantık kullanılarak anlama metodudur. Bu tür anlama insanı yüceltmez. Kişinin benliğinde değişiklik yapmaz. Gözleyenin gözlenenden ayrı olduğu anlayış tarzına **"gözlemci-anlayış"** diyebiliriz.

Oysa **"katılımcı-anlayış"** yaklaşımında kavramlar kesin çizgilerle ayrılmış değil. Her kavram bütünün bir parçasıdır ve karşıtı ile iç-içe geçmiş durumdadır. Bu anlayış ayırmsız olduğundan sözlere dökülemez. Döküldüğünde de çelişik anlamlar içerir. Gözlemci anlayışta "ben ile ben olmayan öteki" ayrımı vardır ve "gerçek" kalıplar halinde, kategoriler halinde tanımlanır. Katılımcı anlayışta ise ne kalıp vardır ne de kategori. Gözlemci anlayış varlığa madde olarak bakarken, Kuantum kuramının bilgeliği olan katılımcı anlayış varlığa dalga olarak bakar. Bu iki farklı bakış şekli dünyaya farklı anlamlar da yükler. Birinde toplumdaki kaynaklanan varsayımlar ve ön yargılar vardır, diğerinde ise kişinin benlik katına ait yorumlar ve değerler vardır. Kuantum bilgeliği katılımcı yaklaşımı savunur ve madde sanılan varlığın enerjiden başka bir şey olmadığını kabullenir. Enerji, her ne kadar süresiz aktarılsa da tümel ruh ile öznel ruhun ilişkisinde bölünmez bir süreklilik bulunur. Kuantum bilgeliği süresizlikle süreklilik arasında bir ayırım yapmaktan kaçınır. Her ikisinin eşdeğer olduğunu ve biri olmadan diğerinden söz edilemeyeceğinin bilincindedir. Kuantum bilgeliği duyular ötesi etkileşimleri ret etmez. Onların ışık hızından daha hızlı ve anında gerçekleşebildiklerini kabul eder. Görelilik kuramının iddia ettiği gibi ışık hızının limit hız olduğu görüşünün ancak belli şartlar altında geçerli olduğunu bilir. Belirli şartlar sağlandığında ışıktan hızlı etkileşmelerin varlığını kabullenmekten çekinmez.

Eğer bizler olaylara bütünsel olarak bakabilirsek, dalga fonksiyonunu çökertmeden olaylara katılabilirsek, anında ve ışık hızından daha hızlı bilgi sahibi olabilir, farkındalığımızı artırabiliriz. Klasik bilgi düzeyi ayırıcı ve indirgeyici olmasına karşın, Kuantum bilgeliği bütünsel ve ayırmsız bir yaklaşımdır. Kuantum kura-

mında zaman kavramının bulunmaması ve olaylara bir fotoğrafa bakar gibi anlık gerçeklikler olarak bakılması, zihnimizin sezgisel yönüne yeni olanaklar sağlamaktadır. Bu fotoğrafta bulunan gizli bilgileri sezme ve yorumlayabilmek Kuantum bilgeliği ile olaylara yaklaşanlar için mümkün olsa da, rasyonel aklın yardımıyla açıklamalar getirmek bazen oldukça zor olabilir. Her olayın temelinde süreksizlik bulunduğunu anlamak, fakat bu süreksizliğin süreklilikle olan ilişkisini kavramak Kuantum bilgeliği gerektirir. Geçmişin ve geleceğin şu anda bulunduğunu ifade etmiş olan Yunus Emre'den bir kısa şiir, belki de ne demek istediğime ışık tutacaktır.

**Evvel benem, âhır benem,
Canlara can olan benem.
Azup yolda kalmışlara
Hazır meded olan benem.**

**Bir karâra dutdum karar,
Sırrımı benim kim tuyar?
Gözsüz beni kaçan görür,
Gönülde gizlenen benem.**

**Dost ile birliğe biten,
Buyruğu ne ise dutan,
Mülk bezeyip dünya düzen,
Ol bahçevan heman benem.**

**Yunus değil bunu diyen,
Kendiliğidir söyleyen,
Kâfir olur inanmayan,
Evvel âhır heman benem.**

İşte Kuantum bilgeliğine ulaşmış bir yüce kişinin sözleri. Birlikten ve bütünlükten söz ederken, bu benlik katına ulaşmamış olanların varlığın ve var olmanın sırrına kulaklarının tıkalı olacağını nasıl da duru bir Türkçe ile anlatıyor.

Eşzamanlılık

Şiirin son mısrasındaki "evvel âhır heman benem" ifadesinde Yunus, zamanın bir doğru boyunca geçmişten geleceğe doğru, bizden bağımsız bir mutlaklık içinde akmadığını belirtiyor. Bu durumun bilincine varmamıza yardım eden, eşzamanlı gerçekleşen olaylardır. İç hakikatlerin dışsallaşarak gerçeklik düzeyinde belirlenmesi olayıdır eşzamanlılık. Bir örnek olarak, arkadaşınıza telefon etmek için elinizi ahizeye uzattığınız anda telefon çalıyor ve sizin aramayı düşündüğünüz arkadaşınız hattın öbür ucundan size sesleniyor. Doğal olarak tepkiniz "Ben de tam şu anda seni arıyordum" demek olacaktır. Bu eşzamanlılığın basit bir tesadüf olabilmesi için sizinle arkadaşınız arasında herhangi bir duygusal veya ruhsal bağın bulunmaması gerekir. Eğer bu tür bir bağ mevcutsa eşzamanlılık ortak bir enerji alanının varlığına işaret eder. Kuantum kuramı bakışı ile yorumlarsak, eşzamanlılık ortak bir dalgasal yapının varlığını gösterir. Bu dalga matematik bir denklem olmaktan çıkıp fizik boyutta ortak bir varlık alanı oluşturmuş demektir. İki veya daha fazla bireyi bağlayan bu ortak fiziksel dalga ancak eşzamanlı olarak çöktürülebilir. Yani bilgi, anında ve varlıkların birbirlerine olan fiziksel uzaklıklarından bağımsız olarak dalganın tümünde gerçekleşir. Şekil 2-8'deki EPR deneyi eşzamanlı sonuçlar veriyor. Burada "eşzamanlı" kavramını "ışıkta daha hızlı bir bilgi iletişimi içeren an" olarak yorumlamak gerekir.

İnsanlarda oluşan bu tür bilgiye "duyular dışı algılama" denir. Bu yaklaşımı kabullenmek için fizikötesi farkındalık içinde bulunmak gerekir. Eşzamanlılık kavramını sadece fizik dünyada ortaya çıkan birtakım tesadüfler olarak tanımlarsak kendi yeteneklerimizi ve algılama gücümüzü kısıtlamış oluruz. İnsanları ve tüm var olanları bağlayan ortak bir enerji alanının varlığını göz ardı etmiş oluruz. Türleri oluşturan bireylerin bu ortak alandan bilgi aldıklarını ve hem geçmiş hem de geleceği şu anda var ettiklerini kavrayabilmek için insan bilincinin kritik bir noktaya ulaşmış olması gerekir. İşte, Yunus Emre şiirinde kendi farkındalığının bu noktaya ulaşmış olduğunu söylüyor. Eşzamanlılık kavramına Hem-hem

mantığı ile yaklaşıldığında oldukça kolay anlaşılır. Zira, eşzamanlılıkta ayrım olmayıp bütünsel bir birliktelik bulunmaktadır.

Eşzamanlılık, nedensellik ve yerellik inancımıza ciddi bir darbe indiriyor. Çünkü farklı fiziksel konumlarda bulunan canlıların ve özellikle insanların aynı anda aynı tepkileri vermeleri ikili Aristo mantığı ile bağdaşmıyor. Fakat, ortak bir davranış şeklinin aniden belirgin hale geçmesi pek çok fiziksel sistemde görülmüş bir durumdur. Bu duruma **Kritik Etki Yasası** başlığı altında daha ayrıntılı olarak bakacağız.

KAYNAKLAR

Bridge over the Quantum Universe, T. Padmanabhan,
New Scientist, 10 Ekim 1992.

Einstein's Space & Van Gogh's Sky, L. Leshan ve H. Margenau,
Macmillan Publishing, 1983 ABD.

Eşzamanlılık, A. Combs ve M. Holland, Ruh ve Madde Yayınları,
1998, İstanbul.

Kendini Bilen Evren, A. Goswami, Ruh ve Madde Yayınları,
2003, İstanbul.

Kuantum Benlik, Donah Zohar, Doruk Yayınları, 2003, İstanbul.

Quantum Philosophy, John Horgan, Scientific American,
Temmuz 1992.

Schrödinger'in Kedisinin Peşinde, John Gribin, Metis Yayınları,
2005, İstanbul.

The Large the Small and the Human Mind, Roger Penrose,
Cambridge Press, 1997.

KOZMOS - KAOS İLİŞKİSİ

Kozmos ve Kaos

Kozmos* sözcüğü "düzen içeren sistem" anlamına gelir. Kastedilen sistem ise evrendir. Kozmoloji bilimi evrenin yapısını açıklamak ve daha da önemli olan, evrenin nasıl oluşmuş olduğu sorusunu yanıtlamak gayreti içindedir. Kozmoloji bilimi klasik dönemde *Tanrı, İnsan, Evren* üçlüsünü açıklamaya gayret eden bir bilim olarak kabul görüyordu. Günümüzde ise Kozmoloji denince, evrenin yapısını ve gelişimini matematik kullanarak açıklamaya çalışan bilim dalı anlaşıyor. Böylece evrende bir amaç arayışı sona ermiş olup, ne yaratıcı kavramı ne de insan ögesi bu matematik yaklaşımda yer bulabilmektedir.

Kozmos kavramına karşılık "Kaos" sözcüğü karmaşayı ve düzensizliği akla getirir. Yani Kozmos ile Kaos iki karşıt kavram durumundadır. Günümüzde *Kaos* (Karmaşa) kuramı yeni bir matematik bilim dalı olarak gittikçe daha fazla ilgi görmekte, en küçükten en büyüğüne kadar evrende bulunan tüm yapıları anlamamıza yardımcı olmaktadır.

İnsanlar en eski dönemlerden beri doğada belli bir sistem, bir döngü olduğunu fark etmişler. Güneşin doğup battığını, gündüz ile gecenin birbirlerini kovaladıklarını, mevsimlerin değişip tekrar geri geldiklerini saptamışlardır. Çevrelerini anlamak ve tutarlı bir şekilde açıklamak isteyen insanlar, önce mitosları ve destanları, gözlem ve deney geliştikçe zaman içinde çeşitli doğa bilimlerini geliştirmişler. Özellikle matematiğin yardımıyla, doğa olaylarının sebep-sonuç ilişkilerine belirlenimci bir bakışla yaklaşanlar öy-

lesine özgüven kazanmışlar ki, 18. yüzyıl Fransız matematikçisi Pierre Simon de Laplace* "Evrendeki tüm parçacıkların yerini ve hızını bana bildirin, size evrenin geleceğini söyleyeyim" demiştir.

Bilimdeki bu belirlenimci (determinist*) yaklaşımın kökü çok daha eskilere dayanır. Birçok dinde evrenin ve insanların yaşantı ve tüm davranışlarının Tanrı tarafından önceden "alın yazısı" veya kader olarak kayıt edilmiş olduğu, bu bakımdan özgür iradenin bulunmadığı belirtilmiştir. Özgür iradenin olup olmadığı, varsa hangi ölçüde olduğu günümüzde bile bir tartışma konusudur. Evrenin küçük bir ateş topundan büyük bir patlama (Big Bang) sonucu ortaya çıktığı görüşü bilim çevrelerinde kabul görmüş olsa da, "Bu ateş topu nasıl oluştu?" sorusuna yanıt verilemiyor. Bu tür akıl yürütme metodu lineer (doğrusal) bir yol izleyerek, neden-sonuç ilişkisini belli bir başlangıç noktasına kadar götürür. Evrende bir başlangıç noktası arar ve bu başlangıcı başlatan birinin, şuurlu bir varlığın bulunduğunu savunur.

Evrenin düzenini ve bu bağlamda insanı anlamak istiyorsak karmaşa ile düzen arasındaki ilişkiye göz atmamız ve kaos olmadan kozmosun, karmaşa olmadan düzenin bulunamayacağını kavramamız gerekir. İnsanı, dolayısıyla kendimizi anlayabilmemiz için kendi düşünce yapımızdaki düzen-karmaşa ilişkisine bilimsel bir çerçeveden bakıp, ayrıntılı olarak incelememiz gerekir. Karmaşa kuramını daha yakından incelediğimizde doğaya ve evrene, cansızlara ve canlılara farklı bir yorum getirdiğini ve belirsizliğin özünü açıkladığını görüyoruz. Maddi dünyayı ve evreni nedensellik ilkesi çerçevesinde anlamaya çalışan insan, nedenini bilmediği ve rasyonel (indirgemeci) aklıyla açıklayamadığı durumlara veya olaylara "tesadüf" deyip geçiyor. Tesadüflere inanmak, yerel ve indirgemeci bakış açısının doğal sonucudur. İnsan olaylara ne derece geniş bakar ve evrendeki bütünsel birliği sezip yorumlarında indirgemeci yaklaşımdan uzaklaşırsa, o derece hakikate doğru bir adım daha atar ve tesadüflerin gerisinde duranların farkında olur.

Eskiden beri insanların yapmış olduğu en temel tespit doğada değişmeyen hiçbir şeyin olmadığıdır. Her şey sürekli değişim ha-

lindedir. "Değişmeyen tek şey değişimdir" sözünü hepimiz duymuşuzdur. Burada "şey" ile olgu, olay veya nesne kastediliyor. Bizim vücudumuzdaki hücreler dahi değişiyor. Eskiler ölüp yerine yenileri geliyor. Öte yandan değişim sürekli yeni yapıların oluşumuna yol açsa da belirgin bir tekrar durumu var. Bu tekrar durumu aynen fotokopi gibi bire-bir tekrar olmayıp daha doğru bir ifade ile "benzeşim" şeklinde gerçekleşiyor.

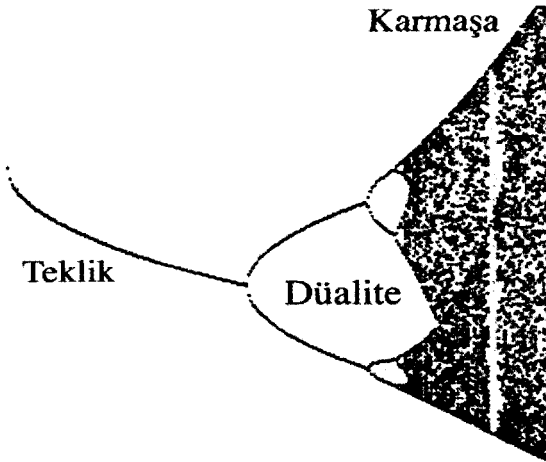
Örneğin, bir elma çekirdeği yere karışınca bir elma fidanı oluyor. Fidan ağaca dönüşüyor ve ağaç elma meyvesini oluşturuyor. Meyve yere düşünce çürüyor ve çekirdek yeniden fidan üretiyor. Bu örnekte sürekli değişim var, ama bir tekrar da var. Fakat tıpatıp tekrar yok. Çünkü hiçbir elma ağacı diğer bir elma ağacının aynen kopyası değil. Hiçbir elma da diğer bir elmanın kopyası değil. Rengi az da olsa farklı, şekli farklı, boyu farklı. Ama hepsi de elma. ✓

Doğada gözlediğimiz sistemlerde ortak bir yapı, temel bir benzeşim olmakla birlikte bu karmaşık yapıyı lineer (çizgisel) ve sürekli denklemlerle ifade etmek mümkün değil. İlk bakışta çok karmaşık gibi görünen pek çok doğa olayında ortak bir tabanın bulunduğu görüşü artık kaçınılmaz bir gerçek olarak beliriyor. Matematikçiler bu tabanın adına, alışık olduğumuz 3 boyuttan farklı olarak, kesirli boyut içerdiğinden *Fraktal** adını vermişler. Fraktal yapıları oluşturan matematiğin kökeninde lineer olmayan bir denklemin kendi üzerine dönerek *iteratif** (yinelemeli) tekrarı bulunur. Bu tür fraktal yapılara örnek olarak gökteki bulutları, ağaçların dal ve yapraklarını, akciğerlerin içyapısını, parmak izlerini, süngerleri hatta deniz kıyılarını dahi gösterebiliriz. Hepsı farklı olsa da istatistik olarak birbirlerine benzerler. Fraktal matematik, bilgisayarların ortaya çıkışı ile birlikte bir sanat dalı olarak o kadar ileri gitmiştir ki, doğadaki oluşumları büyük bir gerçeklikle kurgulayabilmektedir.

Henri Poincaré,* daha 1890 yılında, kendine benzeyen matematik fonksiyonları incelemiş ve 1890 yılında *Otomorf Fonksiyonlar Hakkında* başlıklı bir kitap yayınlamıştır. Fraktal bir yapıyı matematik bir temelden başlayarak görüntü halinde dünyaya

✓ sunan kiři Benoit Mandelbrot olmuř. Mandelbrot'un geliřtirmiř olduđu fraktal matematiđi, basit bir denklemden bařlayarak ve sũrekli kendini tekrar ederek gittikçe karmařık hale dũnũřen, fakãt temel benzeřimini koruyan geometrik yapıları gũzler ẽnũne sermiř.

Fraktal geometri ile klasik Ȗklid* geometrisi arasında şu temel farklar vardır: Ȗklid geometrisinde sonlu şekiller ve sũrekli fonksiyonlar bulunur. Fraktal geometride ise şekiller sonlu olmãyıp fonksiyonlar sũreksiz adımlarla gelişir. Ayrıca Ȗklid geometrisi, insanların yapısı olan ideoal nesneleri tanımlamakta başarılı iken, fraktal geometri doğal yapıları tanımlamakta daha başarılıdır. İlk yayınlandıkları 1975 yılından bu yana geometrik fraktallar hem bir sanat kolu hem de yeni bir matematik dalı oluşturmuş. Matematik fraktalları inceleyen fizikçi Mitchell Feigenbaum ise karmaşa (kaos) kuramının temellerini atarak fizik bilimine yeni bir araştırma alanı aãmıřtır.



şekil 3-1

Doğadaki karmaşık ve kaotik yapının ortaya ıkmasını sağlayan, belli bir noktada 'ãatallařma' diyebileceğimiz mekanizma ile sistemin yeni dallara bũlũnmesi ve farklı yõnlere doğru geli-

şiminin devam etmesidir. Şekil 3-1 bir matematik fonksiyonun gelişimini gösteriyor. Fonksiyon kendi üzerine dönüşümlü, iteratif? bir fonksiyondur. Önce tek bir değer olarak gelişen fonksiyon, bir anda iki çatala ayrılıyor. İterasyonlar devam ettikçe çatallaşmalar hem artıyor hem de daha sık aralıklarla oluşmaya başlıyor. Yani bölünme ve farklılaşma önce yavaş sonraları gittikçe daha hızlı olmaya başlıyor. Fakat temel yapı hep kendine benzeyerek çeşitlilik oluşturuyor. Bu temel yapının gelişimini zaman içinde değerlendirirsek, türlerin oluşumunu ve basitten karmaşığa doğru değişik türlerin gelişimini kavrayabiliriz.

Şekil 3-1'de tek bir matematik fonksiyonun kendi üzerine süreksiz adımlarla dönüşümü sonucunda ortaya çıkan karmaşık yapı görülüyor. Şekile farklı bir yorum getirecek olursak, teklik önce ikiliğe ve ikiliğin tekrarı halinde sonuçta çokluğa ve karmaşıya ulaşıldığını görüyoruz. Bir bakıma ikilemli düşüncenin sonucu karmaşa olmaktadır. İkilemli düşünce yapısını Aristo mantığında karşıt kavramların kabulü şeklinde bulmaktayız. Oysa Hem-hem mantığında bu tür bir ayırım bulunmaz. Karmaşadan kurtulmanın yolu, ikili düşünce sisteminden uzaklaşarak tekliğe (vahdete) doğru adım adım ilerlemeden geçer. Çokluk ve ayırım içinde yaşamaya ve düşünmeye alışmış olan bizler için farklı bir mantık yapısını kabullenmek oldukça zor, hatta itici olabilir. Ancak mutluluk bulmak isteyenlerin yolu ezelden beri hep bu olmuştur.

İkili mantığın bilime ve teknolojiye katkısının tartışılmayacak kadar büyük olduğunu kabul ediyoruz. Fakat çokluk kendiliğinden oluşamaz. Daima başlangıçta teklik bulunması gerekir. Örneğin, türlerin gelişimini de teklikten, bir çifte ve çiftlerin çoğalması sonucunda farklı türlere dönüştüğünü ileri sürebiliriz. Tüm hayvan ve bitki türlerinin başlangıç durumunda tek bir canlı varlıktan türemiş olması kuvvetle muhtemeldir. Çünkü, tüm canlılarda aynı DNA* yapısı görülmektedir. Böylece, yaşamını uzun zaman tek tür olarak sürdüren bu canlı, kritik sayıya ulaştığında çatallaşma noktasında kendine benzeyen fakat farklı olan yeni iki canlı oluşturur. Bakterilerin bölünerek çoğaldıklarını biliyoruz. Böylece tek hücreli canlılardan çok hücreli yeni türlerin ortaya çıkması,

eski türün yaşam süresine oranla çok daha kısa bir zaman süresi alır. Milyarlarca yıl varlığını sürdürmüş olan tek hücrelilerden çok hücrelilerin oluşması gittikçe kısalan süreler gerektirdiğinden, türler göreceli olarak oldukça kısa zamanda çoğalıp çeşitlenir. İşte bu temel çatallaşma olgusu sayesinde günümüzün karmaşık ve çeşitli türlerinin oluşmuş olabileceği kanısındayım.

Günümüzde, bilgisayarlar sayesinde basit diferansiyel denklemlerle açıklanamayan doğal yapıları ve dinamik oluşumları fraktal matematiği ile açıklayabilen yeni bir **Karmaşa bilimi** gelişmek üzeredir. "Karmaşık yapılar" deyince, sonucu tahmin edilemeyen, lineer denklemlere dökülemeyecek kadar girift olaylar ve oluşumlar kastediliyor. Sayıların renklere dönüşümü sayesinde çok karmaşık bir gelişim sürecini, bütüncül olarak, tek bir dinamik resim olarak izleyebiliyoruz. Fraktal geometride incelenen nesnenin veya olayın boyu önemli değil. Bu bakımdan fizik alanında, evrendeki makro yapılardan biyolojinin mikro yapılarına kadar çeşitli alanlarda fraktal geometrisi kullanım bulacaktır. Bugün için sanat alanı olarak kabul edilen fraktal geometrisi gelecekte iklim biliminde, biyolojide ve genetikte, tıpta, hatta ekonomide bile uygulama alanları bulacaktır.

Canlı sistemlerin gelişimini incelediğimizde fraktal yapılara benzeyen iki önemli benzerlik bulmaktayız. Bunlar:

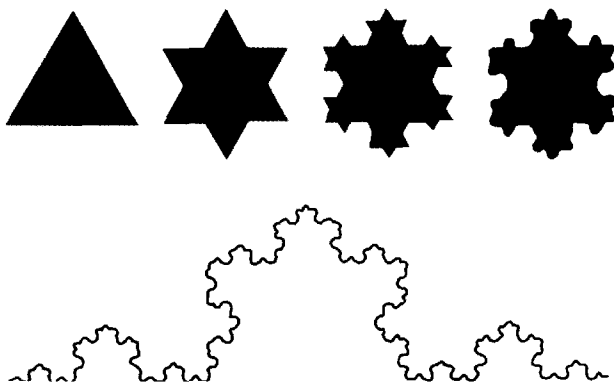
1. Canlı sistemlerde doğrusal (lineer) olmayan bir özellik bulunur ve,
2. Canlı sistemler kendilerine benzeyen yapılar oluşturarak dönüşürler.

Bu iki özelliği farklı sözlerle ifade etmek gerekirse "*canlı sistemlerde süreksiz bir süreklilik bulunur*" veya "*doğada hem süreklilik hem süreksizlik birlikte bulunur*" diyebiliriz. Canlı sistemlerin kendilerine benzeyen yapılar oluşturmaları için kendi üzerlerine dönüşen bir özelliğe sahip olmaları gerekir. Günümüze kadar geliştirilmiş olan doğa bilimi olan fizik biliminde, hep trigonometrik lineer fonksiyonlar kullanılmıştır. Fakat bu

fonksiyonlarda belirsizlik bulunmadığından, bu fonksiyonlarla doğanın karmaşık yapısı açıklanamamıştır. Görüyoruz ki, kendi üzerine dönüşüm içeren fraktal (kesir boyutlu küme) yapılar sadece statik, durağan resimler olarak karşımıza çıkmıyorlar; aynı zamanda, doğada hareket halinde olan canlı ve cansız yapıların da davranışlarını açıklıyorlar. Örneğin, mercanların ve süngerlerin oluşumuna, akarsuların türbülansına, yükselen dumanın karmaşık görüntüsüne, değişen iklim şartlarına dinamik fraktallar olarak bakabiliriz.

Çizgisel bir gelişme göstermeyen sistemlerde, çok yakın başlangıç şartları dahi çok farklı sonuçlar verebilir. İşte Karmaşa kuramında *Kelebek Etkisi* denen olay budur. Eğer gelişim ve etkileşim doğrusal olmayıp karmaşık ise bir kelebeğin kanat çırpışı kadar ufak bir neden, tahmin edilemeyecek kadar büyük sonuçlara yol açabilir. Deprem, çığ ve tsunami gibi doğal afetleri tetikleyen küçük bir olay esas neden olabilir.

Koch Fraktalı



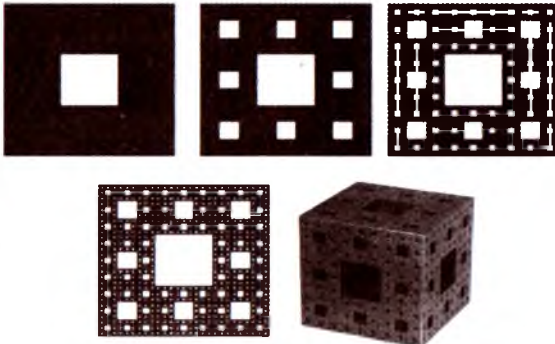
Şekil 3-2

Şekil 3-2'nin sol üst köşesinde görülen eşkenar bir üçgenle işe başlayalım. Her kenarı üçe bölüp orta kısma yeni bir eşkenar üçgen ekleyelim. Bu işlemi sürdürdükçe üçgenler küçülecek şeklin kenar uzunluğu artacaktır. Bir kenarının uzunluğu 1 birim olan bir eşkenar üçgende oluşturulan bu süreksiz değişiklikler gittikçe bir kar kristaline benzeyecek ve kenar uzunluğu $3 \times (4/3) \times (4/3) \times (4/3) \dots$ çarpımı uyarınca artacaktır. Bu şekli ilk düşünen kişi İsveçli matematikçi Niels Helge von Koch* olduğundan şekle *Koch Eğrisi** denir. Koch Eğrisi, Şekil 3-2'nin alt kısmında görüldüğü gibi bir çizgi içermesine rağmen sürekli bir eğri değildir. Süreksiz adımlarla oluşmuş kapalı bir alan içerse de iki boyutlu bir düzlem değildir. Şu halde ne tek boyutlu bir çizgi ne de iki boyutlu bir alan olarak düşünülmelidir. Tek boyut ile iki boyut arasında kesirli bir boyut içeren bir fraktal'dır.

Doğal olarak oluşan kar kristallerinin 3 atom (iki hidrojen bir oksijen atomu olan H₂O) içeren su moleküllerinden ibaret oldukları hatırlanırsa, kar kristallerini birer *Koch Fraktalı* olarak görebiliriz.

Fraktal Sünger

Şekil 3-3'ün solunda, ortasında kare bir delik bulunan bir kare görülüyor. Bu karenin dolu bölgelerine bakarsak 8 adet eşit boy



Şekil 3-3

da kare görürüz. İkinci adımda bu 8 karenin orta bölgelerinde oranı korumak şartıyla daha küçük kare delikler açalım. Aynı oranı koruyarak süresiz adımları tekrarlırsak gittikçe küçülen ve sayıları artan deliklerden oluşmuş bir halı elde ederiz. Bu halıyı ilk düşünen matematikçi Wacław Sierpinski* olduğundan delikli yüzeye *Sierpinski Halısı* denir.

Resmin sağında görülen 3-boyutlu şekil Sierpinski Halısı'nın 3-boyutlu uzantısıdır. Bu fraktal küp, matematikçi Karl Menger* tarafından düşünüldüğünden *Menger Süngeri* olarak bilinir. Bu süngerin boyutu 2 ile 3 arasındadır. Çünkü, hem iki boyutlu bir yüzey gibi herhangi bir noktasından başlayarak hiç yüzeyden ayrılmadan herhangi bir diğer noktaya ulaşılabilir, hem de üç boyutlu bir nesne gibi uzay içinde yer kaplar. Şu halde Menger Süngeri 2 ile 3 boyut arasında kesirli boyut içeren fraktal bir yapıdır.

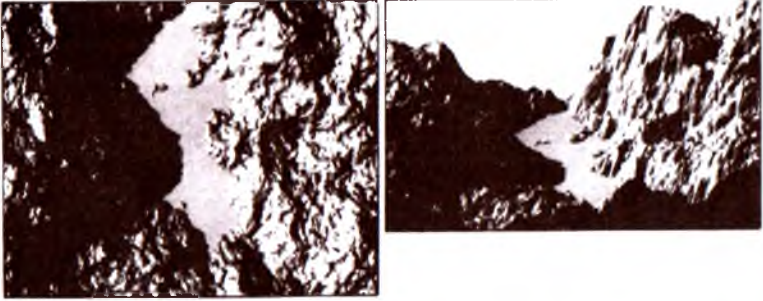
Doğal süngerlerin bu tür düzgün delikleri bulunmasa da, onları da kesirli boyut içeren fraktal yapılar olarak düşünebiliriz.

Doğal Görüntüler

Şimdiye kadar gördüğümüz örnekler geometrik şekilleri içerdiğinden doğal oluşumlara olan benzerlikleri oldukça azdı. Bilgisayar teknolojisinin gelişimi sayesinde doğal oluşumlara çok daha fazla benzeyen matematik fraktallar oluşturulmuştur. İki örneği altta görmekteyiz.



Şekil 3-4

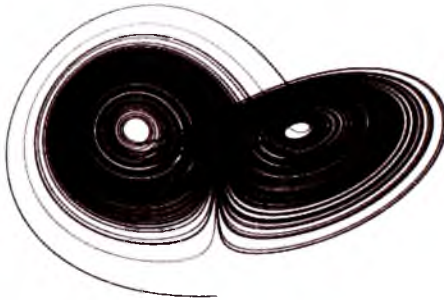


Şekil 3-5

Lorenz Fraktalı

Fraktal matematiği sayesinde sadece doğadaki statik görüntüleri değil, dinamik ve karmaşık olayları da kurgulamak mümkündür. Bir iklim bilimci (meteorolog) olan Edward Lorenz* atmosferde oluşan rüzgâr, fırtına, tayfun gibi dinamik hava akımlarını kurgulayan bir model geliştirmişti. Bu modeli bilgisayarda çalıştırınca mevsimler boyunca oluşan farklı atmosferik olaylar yazıcıya sayısal olarak aktarılıyordu. Günün birinde Lorenz başlangıç zamanları sadece birkaç dakika farklı olan iki çıktıyı karşılaştırmayı düşündü. Bu iki çıktının uzun süreli sonuçlarında pek az fark bulunacağını tahmin ediyordu. Fakat, sonuçlarda büyük farklar ortaya çıktığını hayretle gördü. Aynı durum birbirlerine yakın seçilen herhangi iki başlangıç zamanında tekrarlanıyordu. Başlangıç zamanlarındaki küçük farklar süre uzadıkça artıyor ve tümüyle önceden belirlenmesi olanaksız hale dönüşüyordu.

Lorenz'in denklemleri kendi üzerlerine dönerek oluştuklarından süreksiz adımlar içeriyor. Ortaya çıkan sonuçlar sürekli bir fonksiyon olarak çizildiğinde bir kelebeğin kanatlarına benzeyen Şekil 3-6'daki görüntü ortaya çıkar. Bu şekil "Lorenz Fraktalı" veya "Lorenz Tuhaf Çekicisi" olarak meşhur oldu ve karmaşa kuramının başlangıcını oluşturdu. Kayalardan akan suyun türbülansı, yükselen sigara dumanının hareketi, fırtınalı rüzgârlar, tayfunlar,



Şekil 3-6

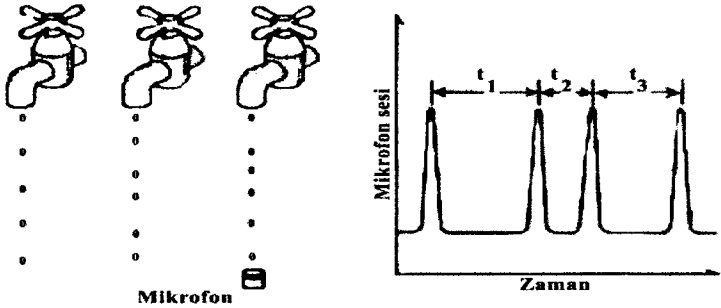
borsa hareketleri, zarların yuvarlanması, kalbin *fibrilasyona** girmesi gibi çok farklı olaylar karmaşa kuramı ile açıklanabiliyor. Bir ağacın yeni bir budak vererek dal oluşturmaları, hatta kan damarlarının oluşumu dahi Lorenz Fraktalı'ndaki parametrenin belirli birtakım değerler arasında kaldığı durumlarda gerçekleşebiliyor. Bir coğrafi bölgede bazı tür hava akımlarının oluşumunun (hortum, tayfun, muson rüzgarları gibi) belirgin bir sıcaklık aralığına bağlı olduğunu ve aynı olayın farklı sıcaklık aralıklarında neden oluşmadığını Lorenz Fraktalı sayesinde daha iyi anlıyoruz.

Tuhaf Çekici

Lorenz Fraktalı'na baktığımızda söz konusu dinamik sistemin iki merkez etrafında dolandığını, fakat her yörüngenin bir öncekinden farklı olduğunu görüyoruz. Bu tür çekici merkezlere anlam verilemediğinden, bunlara "tuhaf çekici" denmiştir. Olayı anlayabilmek için basit bir denklemden hareket edelim. Denklemimiz bir x sayısı ile bir sabit k parametresi içersin ve kendi üzerine dönüşümlü olsun. Ayrıca denklemimizin bir doğruyu tanımlaması, yani lineer olmaması gerekiyor. Basit bir matematik örnek EK-C'de görülmektedir.

Düzenli hareketi ve karmaşık hareketi sergileyen birçok sistem bulunmaktadır. Hepimizin bildiği en basit örnek damlayan bir

musluktur. Musluktan damlayan iki damla arasında geçen zaman süresi sabit olabileceği gibi değişken de olabilir. Bu değişkenliği oluşturan çok küçük dış etkililerdir. Örneğin, su borusundaki bir titreyiş veya hafif bir hava akımı karmaşık davranışa neden olabilir. Böyle bir deneyin sonucu *Scientific American* dergisinin Aralık 1986 sayısında yayınlandı. Şekil 3-7'nin en solunda görülen ve yanındaki ikinci musluklardan belli bir düzen içinde damlalar döküldüğü görülüyor. Bu damlalar bir mikrofon üzerine düşürülerek çıkan ses kayıt edilmiş. Belli bir anda ve tam olarak bilinmeyen bir nedenle, damlalar sağdaki üçüncü görüntüdeki gibi düzensiz olarak ve değişken zaman aralıklarıyla dökülmeye başlıyor. Damlalar arasında geçen damlama süresinin karmaşık bir yapı oluşturduğunu sağ tarafta görülen grafik açıkça gösteriyor.



Şekil 3-7

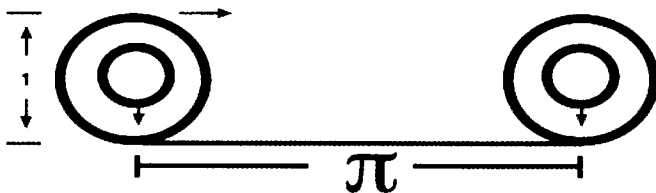
Bu basit örnekten anlıyoruz ki, mikroskopik etkiler makroskopik sonuçlara yol açabilir. Ancak, aradaki ilişki belirlenebilen türden, çizgisel (lineer) bir sebep-sonuç ilişkisi içinde oluşmaz. Bu bakımdan geleceği kesinlikle tahmin etmek mümkün değildir. Bu ifadede "kesinlikle" sözünün altı özel olarak çizilmiştir. Çünkü, karmaşa kuramında beliren makro düzensizliğin kaynağı mikro düzeydeki tahmini mümkün olmayan minik boyutlu karmaşık düzensizliklerdir.

Bölüm 2, **Örgü Alan Kuramı** ara başlığı altında Kuantum Flüktüasyonlarının (mikroskopik titreşimlerin) varlığın temelinde

bulunduklarından söz ettim. Her var olanın varlığını sürdürmesi için kendi üzerine dönüşümlü tekrarlanan hareketler yapması gerekir. Canlılarda var oluş, canlılıklarının surmesi, hep tekrar hareketleri ile olur. Nefes alıp verme, kalbin sürekli açılıp kapanması, kan dolaşımı gibi yaşamın temel özellikleri tekrarlara dayanır. Makroskopik boyutta düzgün ve sürekli davranışlar varmış gibi görünse de gerçek durum hiç de öyle değildir. Karmaşa her boyutta vardır. Bu durumun neden böyle olduğunu anlayabilmek için doğada sabit ve değişmez olduklarını kabullendiğimiz birtakim "sabit" sayıların dahi sanıldıkları kadar sabit olmadıklarını göreceğiz.

Pi Sayısı

Pi sayısı çok eski dönemlerden beri biliniyor. Bir dairenin çevre uzunluğunu çapına bölersek pi sayısını elde ederiz. Bu sayıyı yaklaşık olarak elde etmek istersek çapı 1 birim olan bir otomobil lastiğinin kenarını işaretleyip düz bir çizgi boyunca bir tur attırdığımızda, Şekil 3-8'deki gibi, düz çizgideki iki nokta arasında yaklaşık 3,14159 birim uzunluğunda olur. "Yaklaşık" diyorum, çünkü pi sayısı irrasyonel bir sayıdır ve virgülden sonraki basamaklar sonsuza kadar uzar gider. Hızlı bilgisayarlar sayesinde pi sayısını 1997 yılında 51.500.000.000 (Ellibir buçuk milyar) basamağı hesaplanmış ve kendini tekrar eden tek bir sayı dizisine rastlanmamıştır.



Şekil 3-8

İki tamsayının oranı olarak tanımlanamayan sayılara *irrasyonel sayılar** denir. Pi sayısını iki tamsayının oranı olarak ifade ettiğimizde ancak yaklaşık bir değerini elde ederiz. Örneğin, $22/7$ oranı pi sayısına kaba bir yaklaşımdır. Bu oran 3,14285 sayısını verir ki, virgülden sonra sadece ikinci basamağa kadar doğrudur. M.S. 5'inci yüzyılda bir Çinli matematikçi Tsu Çung-çi Pi sayısını $355/113 = 3,14159292$ rasyonel oranı ile tanımlamıştır. Bu sayının virgülden sonraki ilk 10 basamağı 3,1415926535 olduğundan Çinli matematikçinin virgülden sonraki 6 basamağını doğru bulmuş olması önemli bir başarıdır.

Pi sayısının özel bir çekiciliği olsa gerek. Örneğin, kadim Mısır kültürünün inşa ettiği *Khufu* büyük piramidinin tabanı tam bir karedir. Bu karenin çevre uzunluğu piramidin yüksekliğine bölünürse $2n$ veya bir kenarının uzunluğu yüksekliğe bölünürse $n/2$ elde edilir. Kadim Mısır kültürünün Pi sayısını bilinçli olarak ehramlarında kullanıp kullanmadığı halen bugün bile kesin olarak yanıtlanamıyor.

Pi sayısı hem daire hem de küre ile yakından ilişkilidir. Doğada pek çok dairesel nesne görüyoruz. Güneş ve ay küre olmalarına rağmen bize daire olarak görünüyorlar. Dünyamızın ve tüm gezegenlerin küre olduklarını biliyoruz. Keza gözbebeği de daireseldir. İnsanlar estetik görüntülü daireyi ve küreyi pek çok nesnede kullanmışlardır.

Bu bakımdan, doğanın temel bir sabiti olarak kabullendiğimiz Pi sayısının sonu olmayan bir irrasyonel sayı olduğunu ve gerçekten sabit olmadığını bilmek önemlidir. Pi sayısı gibi doğal yapılarda bulunan bir diğer irrasyonel sayı Altın Oran olarak tanınmış olan sayıdır.

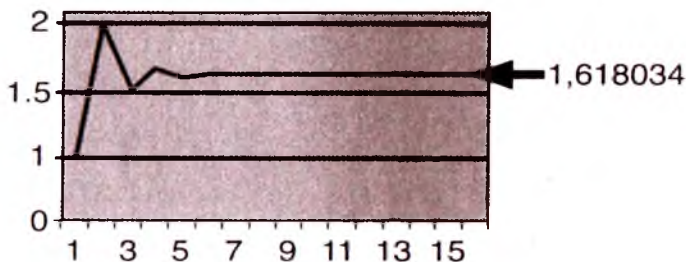
Altın Oran*

Asıl adı Leonardo Pissano olan Fibonacci* İtalya'da doğmuş, fakat Mısır'da büyümüştür. Matematik merakı da o dönemde çok ileri düzeye ulaşan İslam matematiğinden kaynaklanmıştır. 1201 yılında Liber Abacci (anlamı Matematik kitabı) adlı bir kitap

yazmış, Avrupa'ya bugün kullandığımız Arap rakamlarını ve sayı sistemini tanıtmıştır. Dört işlemin örneklerini sunarak dizi kavramının gelişimine de katkıda bulunmuştur.

Fibonacci 1,1 çiftinden başlayarak son iki sayının toplamından yeni bir sayı üretmiş ve bu kendi üstüne dönüşümlü kuralı tekrarlayarak şu diziye elde etmiş:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, 4181, 6765,.....



Şekil 3-9

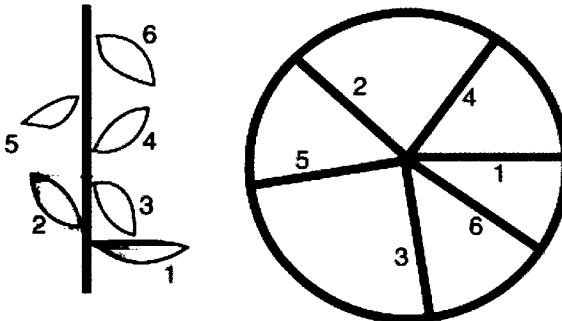
Bu dizide ardışık iki sayıdan büyüğünü küçüğüne bölersek görürüz ki oran bir limit sayıya doğru yaklaşır. Şekil 3-9'da görülen bu limit 15 adımda ϕ (okunuşu fi) harfiyle bilinen ve "Altın Oran" adı verilmiş olan 1,618034.... sayısına yaklaşır. ϕ sayısı da n gibi irrasyonel bir sayıdır ve virgülden sonraki basamakları sonsuza kadar uzar gider.



Şekil 3-10

EK-C’de sözü edilen dizi gibi, Fibonacci dizisinin her yeni terimi önceki terimlerden elde edildiğinden “**kendi üzerine dönüşümlü**” bir yapıya sahiptir. Birçok canlı sistemlerin yapısında Altın Oran’ın bulunması bu nedendendir. Zira bu bölümün başında sözünü ettiğim gibi, canlı sistemlerde kendi üzerine dönüşen bir özellik vardır. Altın Oran hakkında biraz daha ayrıntılı bilgi isteyenlerin EK-Ç’ye bakmalarını öneririm. \

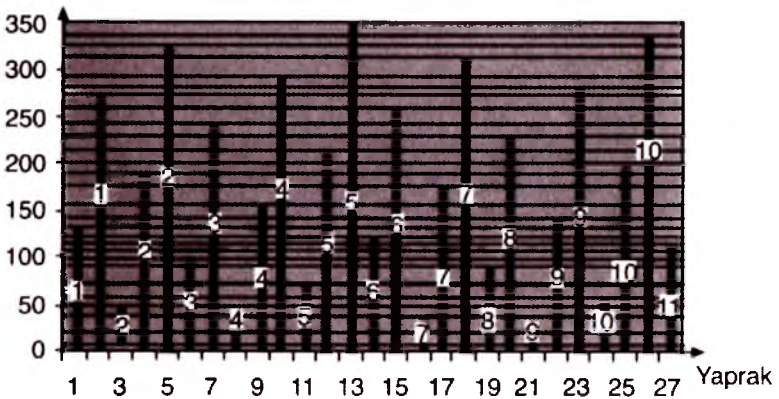
Doğada pek çok yapı Altın Oran’ı, dolayısıyla Fibonacci dizisini içerir. Şekil 3-10’un solunda mikroskopik fosilleşmiş (foraminifer denen) kabuklu canlıları, tohumların ayçiçeğindeki dizilişi, sağda Nautilus adı verilen bir tür deniz kabuklusunun kesitini görüyoruz. Hepsinde Altın Oran ve Fibonacci dizisi bulunur. Ayrıca deniz minaresinde hatta salyangozda dahi Altın Oran’dan türeyen benzer spiralleri tanımak mümkündür. Spirallerin sıklığı veya seyrekliği söz konusu canlının yaşam tarzına en uygun Fibonacci sayısı ile ilgilidir. Fibonacci serisi sonsuz bir seri olmasına rağmen, seriyi herhangi bir ara terimle sonlandırabiliriz. Böylece Altın Oran’a eşit olmayan ama oldukça yakın olan bir sayı elde etmiş oluruz. Bu küçük farklılık sayesinde birbirlerine oldukça yakın görüntülü, fakat yakından bakıldığında farklı spiral oluşumlar ve sistemler ortaya çıkmış olur. Şekil 3-11’de bitki yapraklarının dizilişinde dahi Altın Oran’ın bulunduğu görülmektedir.



Şekil 3-11

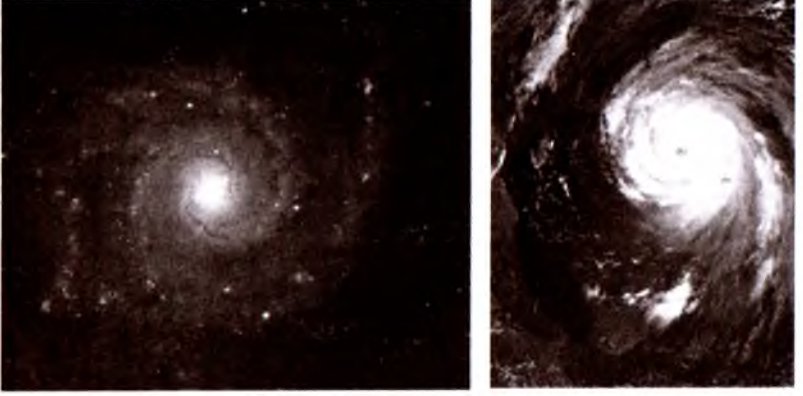
Genelde bitkilerin dalları ve yaprakları birbirlerinin güneşini ve yağmurunu engellemeyecek şekilde dizilirler. Eğer yapraklar 180 derece aralıklı çıkarlarsa bir dairesel tam dönüşte üçüncü yaprak ilk yaprağın üstünde büyüyeceğinden ilk yaprağın güneşini ve yağmurunu engeller. Daha etkin bir diziliş 3 adet yaprakla olur. Yapraklar arası açı 120 derece olacağından ilk yaprağın üstüne ancak 4'cü turda gelinebilir. En etkin ve en estetik diziliş şekli Şekil 3-11'de görüldüğü gibi Altın Oran'a göre oluşandır. Daireyi Altın Oran'a bölen açı 137,5 derecelik bir açıdır. Bir bitkinin en etkin gelişimi için yaprakların birbirlerine engel olmamaları gerekir. İlk yaprak 0 dereceden başladığı kabul edilirse, ikinci yaprak 137,5 dereceden, üçüncü yaprak 275 dereceden, dördüncü yaprak bir tam turdan sonra 52,5 dereceden, beşinci yaprak ikinci turda 190 dereceden, altıncı yaprak 327,5 dereceden,..... vs şeklinde devam ettiğinde birbirlerinin ne güneşine ne de yağmuruna engel olurlar. Bu durumu kanıtlamak için 27 yapraklı bir bitkinin yaprak durumu grafik olarak Şekil 3-12'de gösterilmiştir.

Yatay eksen 27 adet yaprak, dikey eksen ise yaprakların açıları bulunuyor. Her bir çubuğun üzerinde yaprağın kaçınıcı turda bulunduğu belirtiliyor. Yapraklar 11 tur dönmelerine rağmen hiçbir yaprak hiçbir yaprağın tam üstüne gelmiyor. Bunu da yatay çizgilerin üst üste gelmemelerinden anlıyoruz.



Şekil 3-12

Sadece canlı varlıklarda değil, pek çok yıldızdan oluşmuş gök adalarında, hatta hortum gibi atmosferik olaylarda (Şekil 3-13) bile Altın Oran'a uygun yapılaşmalar görebiliriz. İnsan vücudundaki ve yüzündeki mesafeleri oranlarsak onlar arasında bile Altın Oran vardır.



Şekil 3-13

Dış görüntü olarak Karmaşık sistemler her yerde karşımıza çıkar. Mikro âlemden makro âleme kadar, canlı cansız tüm yapıların oluşumunda tuhaf çekiciler bulunuyor. Bu tuhaf çekicilerin yerini bazı yapılarda fiziksel olarak saptamak mümkün olsa da birçoğunda gizlenmiş durumdadır. Doğada bizim gözümüzle görebildiğimiz çok ötesinde düzen oluşturan merkezler bulunur. Bunların çoğunda gizli bir *belirlilik** bulunmakta, ancak duyu organlarımızın yetersizliğinden ve olaylara bütünsel olarak bakmayıp hakikatine inemediğimizden *belirsizlik** bulunduğu sonucuna varıyoruz. Karmaşa kuramı sayesinde kaos ile kozmos arasında yakın bir ilişki vardır ve düzensizlik yerini düzene bırakırken düzen bir süre sonra düzensizliğe dönüşür. Evrende düzensizlikle düzen arasında yakın bir ilişki bulunmakta, biri diğerinin sebebi olmaktadır. Uzaydaki karmaşa içinden gök adalarının oluştuğunu, güneş sistemlerinin ortaya çıktığını ve fırtınadan sonra güneşin açtığını biliyoruz.

Canlıların düzenli yapılarını oluşturan DNA molekülü dahi düzensizlik içerir. Dış etkiler veya DNA'nın kendi içindeki küçük kopyalama hataları "mutasyon" denen değişikliklere yol açar. Böylece değişim ve dönüşüm oluşur. Gelişim bu küçük hatalar sayesinde olur. Bizlerin de, insani hatalar yapmaktan çekinmemiz gerekir. Hatalar, yeni deneyimlere ve deneyimler de yeni derslere dönüştüğü sürece faydalıdır. Hata yapmadan öğrenmek mümkün değil. Zaten, "hareket etmek" kendi başına hataya olanak sağlar. Hata yapmak istemeyen, hareket etmekten ve kendini yeni deneyimlere açmaktan kaçınır. Varlığın devam etmesi hareket sayesinde. Bu bakımdan evren dahi sürekli bir değişim, dönüşüm içindedir. Çünkü evren de varlığını sürdürmek ister. Bölüm 4'de var olmanın temel yasalarından biri olan "**İstek Yasası**" ayrıntılı olarak ele alınıp incelenecektir.

Sezgisel İnsan

İnsan denen canlı varlığın tanımları arasında "İnsan düşünen hayvandır" sözü sıkça tekrarlanır. Düşüncenin ise ne olduğunu bugüne kadar pek az insan açıklayabilmiştir. Bu bölümdeki açıklamaların ışığında, düşünce denen faaliyetin insandaki kaotik yapı ile yakından ilişkili olduğunu söyleyebilirim. Bu kaotik yapı insanın doğal bir özelliği olup hayvanlarda bulunmaz. Hayvanlar bulundukları ortamla tam bir uyum içinde, doğrusal ve belirli davranışlarda bulunurlar. Şartlar değiştiğinde de düşüncelerini değiştirme yetenekleri bulunmadığından ya yok olup tükenirler veya bedenlerinde oluşan değişiklik sayesinde yeni bir tür olarak varlıklarını sürdürürler. Oysaki insan, şartlar değiştiğinde davranışlarını düşünceleri sayesinde değiştirmeyi başarabilen ve yok olmadan varlığını sürdürebilen bir canlı türüdür.

İnsan denen canlı, eğer diğer hayvanlar gibi doğrusal, tek boyutlu ve belirli davranış şekilleri içinde kalıplaşmış bir varlık olsaydı asla günümüze kadar var olmayı başaramazdı. Onun varlığını sürdürmesini sağlayan yeti, beklenmedik durumlar karşı-

şında beklenmedik çözümleri düşünce sayesinde üretebilmesidir. Bunu başarabilmesi için de kendi üzerine dönüşümlü tahminlerde bulunması gerekir.

Örneğin, denizin dibinde sünger toplayanlar sadece nefeslerinin yettiği sürece su altında kalabilirler, belli bir süreden daha fazla su altında kalmalarına beden yapıları elvermez. Bu soruna çözüm üretmek isteyen kişinin öncelikle nefes almak zorunda olduğunu bilmesi, yani bu özelliğinin farkında olması gerekir. Bu zorunlu özelliğini değiştirmesi mümkün olmadığına göre su altında nefes almasını sağlayacak bir düzenek düşünür. Yani, düşüncesini kendi üzerine yönlendirerek çözüm üretir. Her türlü düşüncenin altında kendi ile veya kendi toplumu ile ilgili bir soruna çözüm bulma gayreti vardır. Bir alet yapmaktan tutun da bilimsel veya felsefi bir model geliştirmeye kadar, her türlü maddi veya manevi düşünce ürününün gerisinde varoluşla ilgili bir sorunu çözmeye yönelik bir istek bulunur.

İstek sayesinde geliştirilen çözümler bazen adım adım, rasyonel düşünce ile bazen de ani ve sezgisel bir sıçrama ile gerçekleşir. İşte bu ikinci durumda beyinde var olan karmaşık yapı devreye girmiş ve sonuca nedensellik ilkesini devreye sokmadan ulaşmıştır. Eğer bu özelliği olmasaydı insan ne bilimde yeni paradigmlar üretilebilir, ne de isteğini kullanarak farklı hakikatlere ulaşabilirdi. "Farklı hakikat"le rasyonel aklın ulaşması mümkün olmayan metafizik boyutunu kastediyorum. Rasyonel akılla yetenler için metafizik boyut diye bir gerçeklik boyutu yoktur. Rasyonel akıla "bilinçli düşünce", irrasyonel akıla "sezgisel düşünce" diyebiliriz. Sezgisel düşünce ani bir kuantum sıçraması şeklinde gerçekleşir ve bunu başaran da zihindir. Zihin bir anda açılabilir ve rasyonel düşüncenin ulaşamayacağı hakikatlere ulaşabilir. Akıl dediğimiz rasyonel düşünce tarzında indirgemeci yaklaşım varken, zihin açıklığı durumunda bütünsel ve kavrayıcı yaklaşım bulunur. Yaşlıların: "Evladım akıllı ustur davran" sözü "rasyonel düşün" anlamına gelirken, "Allah şana zihin açıklığı versin" sözü "sezgilerin bol olsun" anlamına gelir. Zihin açıklığı kolaylıkla olu-

şan bir durum değildir. Büyük atılım ve cesaret gerektirir. Bu konuda sözü gene Yunus Emre'ye bırakmayı uygun görüyorum:

**Hakikat bir denizdir şariat anın gemisi
Çoklar gemiden çıkıp denize dalmadılar**

**Çoklar geldi kapıya, kapıyı tutdı turur
İçeri girübeni ne vardır bilmediler**

**Dört kitabı şerh iden asidir hakikatte
Zira tefsir okuyup manisin bilmediler**

**Yunus nefsinı öldür bu yola geldin ise
Nefsin öldürmeyenler bu yola gelmediler.**

Bu şiirin yorumunda "Hakikat bir denizdir" ifadesini günümüzün anlayışı çerçevesinde değerlendirecek, Yunus'un sonsuz ve bütünsel enerji alanını kastettiği sonucunu çıkarabiliriz. Bu sonsuz ve bütünsel denizde şariat, yani toplum kuralları sayesinde yol alan insanın aklını kullanmasına gerek yoktur. Yunus'a göre bu yolu izleyenler hakikatin yüzeysel gerçekliğinden daha derine dalamazlar. Aynı durum, kapının önüne kadar gelip içeri giremeyenler için de söz konusudur. Hakikati kitap okuyarak, rasyonel akıl yoluyla bilmenin olanağı yoktur. Hakikat yoluna girenlerin öncelikle kendi çıkarıcı ve faydacı isteklerini kısıtlamaları gerekir. Benlik duygusunu tümüyle öldürmek mümkün olmasa da, onu varsayımlardan ve çevrenin kısıtlayıcı baskılarından kurtarmaya çalışmak önemlidir. Bu yapılmadığı takdirde sorumlu ve olgun bir insan olma yolunda ilerleyip daha yüksek bir benlik katına çıkmak son derece zor, hatta imkânsızdır. Hakikat yolunda her türlü zorluk ve tuzak bulunur. Bunları aşmak ve karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek için doğrusal, ikilemli düşünce tarzını aşmak ve rasyonel düşünceye sezgileri katmak gerekir.

Sezgisel düşünceyi her an etkin halde tutmaya gerek yoktur. Onun açılımına olanak sağlamak ve önünü tıkamamak yeterlidir. Her an sezgi içinde bulunmaya gerek de yoktur. Gündelik hayat

oldukça belirli kurallar içinde akıp gider. Önemli olan, sezgiye gerek duyulduğunda onun etkin olmasını sağlayabilmektir. Bu yolu açmanın bir yöntemi de Hem-hem mantığını hiç dışlamadan gerektiğinde kullanmaktan geçer. Ne zaman gerekli, ne zaman gereksiz olduğuna insanın kendisi karar vermek durumundadır. Özellikle olayları ve kişileri yargıladığımızda ve bu durumdan rahatsızlık duyduğumuzda Hem-hem mantığını yardımımıza çağırabiliriz. Bunun sayesinde hem kendi egomuzun şişmesini önleyebiliriz, hem de diğer insanlara ve çevremize daha bütünsel, birleştirici bakarak yararlı hizmetlerde bulunabiliriz.

KAYNAKLAR

Chaos, James Gleick, Penguin Books, 1988, ABD.

Mathematical Circus, Martin Gardner, 1981, ABD.

Rastlantı ve Kaos, David Ruelle, TÜBİTAK Popüler Bilim Yayınları, 1995, Ankara.

The Golden Ratio, Mario Livio, Random House, 2002, ABD.

The Mathematical Daisy, Robert Dixon, New Scientist, 17 Aralık 1981, Londra.

HOLOGRAFİK İNSAN VE EVREN

İstek Yasası

İlk üç bölümde tartıştığımız ve modern bilimlerin bakış açısıyla incelediğimiz, uzam (mekân), zaman ve madde gibi kavramların sağlam bir zemine oturtmadıklarını, geçerliliğini büyük çapta kaybetmiş olan birtakım varsayımlara dayandıklarını gördük. Günümüzün bilimsel düşünce sisteminde zaman yerine an, madde yerine enerji, mekân yerine gözlem çerçevesi, kuvvet yerine etkileşim kavramları önem kazanmış durumdadır. Tüm bu önemli kavram değişikliklerine rağmen yeni tanımların günümüz insanları üzerindeki etkisi yok denecek kadar azdır. Bu durumun asıl nedeni, günümüz insanının teknolojiye büyük önem vermesi ve modern bilimlerin kavramlarından uzak durarak gündelik sorunlar içinde maddeye aşırı derecede bağlanmış olmasıdır. Maddeye olan bu bağımlılık, nesnelerin birer enerji yumağı olarak görülmesine engel oluyor.

İnsanlar herhangi bir konuya önce ilgi duyarlar, sonra o konu hakkında istek oluşur ve nihayet bir yöntem geliştirerek eyleme geçerler. Bedenimiz bizim kendisine ilgi göstermemizi ister. Genelde “karnım acıktı” veya “uykum geldi” gibi ifadelerle asıl aktarılmak istenen “benim bedenim beslenmek istiyor”, “benim bedenim uyumak istiyor” önermeleridir. Bu ifadelerde “benim bedenim” yerine kısaca “ben” dememizin nedeni kendimizi be-

denimizle özdeşleştirmiş olmamızdır. Bedeni, kendine ait istekleri bulunan bir varlık olarak göremiyoruz. Bedenimizle özdeşleşip onun isteklerini kendi isteklerimiz haline getirince de bir etki-tepki otomatı olmaktan öteye geçemiyoruz.

Klasik Newton fiziğinde "Her etkiye karşı ters yönde eşit büyüklükte bir tepki oluşur" yasası bulunur; doğadaki nesnelerin davranışlarını anlamamızda bu yasanın çok büyük yararı olmuştur. Bedenleriyle özdeşleşen insanlar etki-tepki mekanizmasını yaşamlarının merkezinde tutarlar. İnsanlar ne derece bedenlerine önem verirlerse, bedenleri de o derece isteklerini artırmak durumunda olur. Sigmund Freud'un tanımına göre insan davranışlarının kökeninde içgüdülerin etkisi oldukça fazladır. İçgüdü dediğimiz dürtüler ise doğrudan bedenimizin istekleridir. Bu boyutta yaşamını sürdüren insanın akli bedeninin hizmetindedir. Bir işe girip çalışması, daha iyi beslenmek, giyinmek ve barınmak içindir. Evlenip çocuk çocuğa karışması önce bedenin seks gereksinimini tatmin etmek, sonra da geleceğini, yani bedenini güvence altına alabilmek içindir.

Birinci bölümde insanın bio-psiko-sosyal bir varlık olduğundan söz ettim. Biyolojik yapısı olan beden elbette ki ihmal edilemez ve insan tanımından dışlanamaz. Ancak, insanın psiko-sosyal yönü olan tin boyutunun da aynı derecede ihmal edilmemesi gerekir. Sufi* kişilerin bir deyişini aktarayım: **"Bu dünyada ol, bu dünyadan olma"** derler. "Bu dünya" ile kastedilen, bedenimiz ve dünyanın maddi varlıklarıdır. Bu dünyada olmakla, bedenimizi ihmal etmememiz, bedenimize ve dünyanın maddi yapısına gereken saygıyı ve önemi vermemiz gerektiğini söylüyorlar. "Bu dünyadan olmamak" ifadesiyle, bu dünyanın önem verdiği maddi değerlere, varsayımlara, genellemelere önem vermemek ve desteklememek gerektiğini imâ ediyorlar. Ayrıca, rasyonel akıl yerine sezgisel zihni kullanarak düşünmek de bu dünyadan olmamaktır. Bu dünyadan olmak ise bize aktarılmış olan tüm varsayımları tartışmadan, sorgulamadan kabullenmek anlamını taşır.

Önem verdiğimiz varlıklara veya kavramlara şöyle bir bakalım. Eğer onları aklın süzgecinden geçirmeden, sorgulamadan ve

tartışmadan kabul ettiysek bu kavramlar bizim için bir inancadan öteye geçmez. İnanca önce bir ideolojiye sonra da bir dine dönüşebilir. Din deyince, tek tanrı dinlerini kastetmiyorum. Bugün "materyalizm" dediğimiz maddesel bakış açısı da bir dine dönüşmüş durumdadır. Materyalizme (maddeciliğe) sıkı sıkıya sarılmış olanlar onu tartışma konusu yapmayı istemezler. İnançlarında her nesne maddedir ve her açıklama veya yorum maddesel bakış açısından yapılmalıdır.

Bu kitapta aktarılmaya çalışılan, yeni ve modern bilimlerin de desteklediği bakış açısına göre, varlık bizim dünyaya bakış açımızdan soyutlanamaz ve madde denen şeyin gerisinde sonsuz ve bütünsel bir enerji alanı bulunuyor. Bu enerji alanı bir varsayım değil, hem kuramların hem de deney ve gözlemlerin desteklediği bir kavramdır. Dikkat ederseniz, "bir nesnedir" demiyorum. Çünkü enerji alanını nesneleştirmekle onu bir madde olarak sınırlandırmış, tanımlanabilir bir kavrama indirgemiş olurum.

Her insan bu sonsuz ve bütüncül enerji alanının bir küçük özeti, bir uzantısıdır. Her var olan gibi insan da çevresi ile sürekli enerji alış-verişi yapmaktadır. Beslenmeden tutun da büyümeye, hatta düşünmeye kadar her hareketimizde ve edimimizde bir enerji alış-verişi vardır. Fiziksel bedenin çevresinde de göze görünmeyen bir enerji alanı bulunur. Bu alan çevredeki diğer enerji alanları ile etkileşir, titreşime girer ve *rezonans'a** ulaşır. Bu olayı, aynı titreşen bir *diyapazon'un** diğer bir diyapazonu da titreştirmesine benzetebiliriz. İki diyapazon aynı *rezonans* frekansına sahipse birine vurduğumuzda diğerinden de ses gelir. Diyapazonların arasında etkileşimi sağlayan havadır. Enerji bedenlerinin birbirleri ile etkileşimini sağlayan ve rezonansa sokan bedenler arası enerji bağıdır. İkinci beden diyebileceğimiz ve bizim fiziksel bedenimizden daha büyük olan enerji bedenine "astral beden" veya aura" gibi isimler verilmiştir. Bu enerji bedenini görenler olsa da pozitiflik inancına bağlı olanlar için "enerji beden" sadece bir zan, bir hayal ürünü olarak yorumlanır. Oysa enerji beden sadece diğer enerji bedenleriyle değil, aynı zamanda tümel ruh olan bütünsel enerji alanı ile de etkileşime girebilir.

Enerji bedeninin özelliği yorum yapmadan, rasyonel indirgeyici akla danışmadan doğrudan diğer enerjileri algılaması ve farkında olmasıdır. Enerji bedeninin etkileşmesi yerellik ilkesi uyarınca gerçekleşmesi de gerekmez. Yerel olmayan ve zamandan bağımsız bir şekilde anda etkileşerek bilgi iletebilir veya bilgi edinebilir. Bu tür yerel olmayan ilişkileri Kuantum kuramı da kabul etmektedir. Kuantum kuramının "Başlangıçta bir bütün oluşturmuş bir yapıyı parçalasanız dahi parçalar arasında etkileşim yerel olmayan bir biçimde devam eder" savını Bölüm 2'nin Örgü-Alan kuramı başlığı altında aktarmıştım.

Bu ifadenin anlamı şudur. Bütün, parçaların toplamından daha fazladır. Bütünü oluşturan parçalar, bütünden ayrılırlar dahi bütünle etkileşmeye devam ederler. Parçalar bütünden tamamen bağımsız bir varlık sürdüremezler. Parçalar arası ve bütün ile parçalar arasında yerel olmayan bir etkileşim vardır. Çünkü parça dediğimiz maddesel varlıklar aslında yoğunlaşmış enerji olup bütünsel enerji alanından başka bir şey değildir. Onları farklı yapan bizim yorumumuz ve cüzi irademiz, yani kişisel tercihlerimizdir.

İnsan istediği takdirde evrensel enerjiyi harekete geçirip yerel olmayan bir iletişim kurabilir. Buna '**İstek Yasası**' diyebiliriz. Bu yetenek her insanda vardır, ama istek olmadıkça yetenek harekete geçmez. İnsan kendini beş duyu ile kısıtlamadığı sürece istek yasasını harekete geçirerek birçok açıklanması zor olan işler başarabilir. Öncelikle *an* içinde bulunmak ve *trans* (vecd) haline geçerek zaman kavramından uzaklaşmak gerekir. Bu yasayı harekete geçirebilen Asya Türklerinin Kam dedikleri şaman kişilerden söz edeyim:

Kamlar manevi güçlerini kullanabilen ve bu sayede elde ettikleri bilgileri uygulayabilen insanlardır. Kamların evrensel enerjiye olan hâkimiyetleri şu alanlarda belirir:

1. *Hastalıkların tedavisi (Şifacılık).*
2. *Ruhsal irtibatlar (Medyumluk)*
3. *Kehanet çalışmalarları (Duyular ötesi).*

4. Doğa olaylarını etkileme.

5. Diğer insanlarla ruhsal etkileşme.

Tüm bu faaliyetler pozitif bilim tarafından henüz kabul görmüş değildir. Ancak, insanın kendi hayrına olduğu kadar bütünün hayrına yapılan bu tür faaliyetler istek yasası sayesinde gerçekleşebilir. Örneğin, şifacılıkta önemli olan, hasta kimsenin şifa bulmak için gösterdiği istektir. Bu istek olmadan ne şifacı ne de günümüzün ilaç kullanan doktoru başarılı olabilir. Keza medyumluk da isteğe dayanır. İnsan istemedikçe kendisine hiçbir ruhsal bilgi aktarılmayacaktır. Duyular ötesi algılama da, aynı şekilde, istek yasası sayesinde gerçekleşir. Medyum sözünün asıl anlamı "ortam" demektir, ki bugün sıkça kullanılan medya sözü de "toplumdan, ortamdaki söz eden" anlamını taşır. Medyum olan kişi kendi isteği ile enerjileri farklı olan varlıkların kendilerini ifade etmeleri için bir ortam oluşturur. Bu ortam onun bedeni ve zihnidir.

Zihin sözü ile beyni değil, beynin bir yetisini kastediyorum. Buna düşünmek de diyebiliriz. Ancak düşünmeyi, genelde indirgeyici bakışla, "tümevarım" (endüksiyon) metodunu kullanarak sonuca ulaşan bir yaklaşım şekli olarak tanımlıyoruz. Oysa zihin, bir anda sezgisel olarak aradığı yanıtı ulaşabilir. Bu yetinin asıl kaynağı halen tartışma konusu olmaya devam etse de "tümdengelim" (dedüksiyon) metodunun uygulandığını söyleyebiliriz. Büyük sayıları çarpabilen insanların veya diğer ortalama insanlara göre aşırı yetenekleri bulunan insanların yetileri sadece genlerle veya beyin fonksiyonlarıyla, birtakım kimyasallarla açıklanabilir mi? Dıştan alınan bazı uyuşturucu ve beyni tetikleyici kimyasalların etkisi biliniyor, ama bu tetiklemenin etkisiyle beyin ne tür bir tepki veriyor? Beyin nasıl çalışıyor ve bellek nerede bulunuyor?

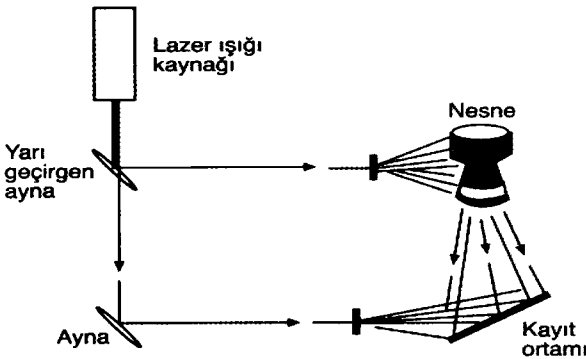
İnsan yapısı evrenin bütünsel enerjisi ile istek yasası sayesinde etkileşime girmektedir. Bu etkileşimi sağlayan beynin çalışma şeklini anlamamıza yardımcı olacak olan bir modelden söz etmek istiyorum.

Belleğin Hologram Modeli

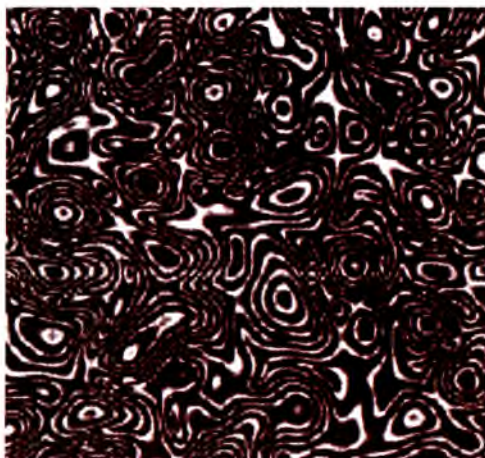
21. yüzyıla girmiş olmamıza rağmen, hâlâ pek az ilerleme kaydetmiş olduğumuz konulardan biri de beynin yapısıdır. Özellikle belleğin beyindeki yerini tespit etmek için yapılan tüm araştırmalar kesin bir sonuca ulaşabilmiş değil. Bir bakış açısına göre bellek beyin içinde tek bir bölgede değil, yaygın bir şekilde tüm kortekste bulunuyor. Ayrıca, belleği oluşturan tüm bilgilerin kodlanmış olarak kayıt edilmiş oldukları görüşü hâkimdir.

Bu tür özelliklere sahip bir fiziksel sistem geliştirilmiş durumdadır ve adına Hologram* denmektedir. Belleğin bir hologram olarak beyinde kayıt edildiğini iddia eden beyin cerrahı Karl Pribram* 1969 yılında beynin Holografik Modelini ileri sürmüştür.

Holografik Modeli anlayabilmek için holografik kayıt sistemini anlamak gerekir. Hologram, monokromatik (tek renkten oluşmuş) lazer ışığı kullanarak yapılmış olan bir tür fotoğrafa benzer. Ancak, ayrıntıya girildiğinde fotoğraftan da oldukça farklı olduğu görülür. Şekil 4-1'de görüldüğü gibi, tek bir dalga boyu içeren ışık huzmesi ikiye bölünerek biri hologramı yapılacak olan cisim, diğeri ise doğrudan kayıt eden ortama (fotoğraf kağıdına) yöneltilir.



Şekil 4-1

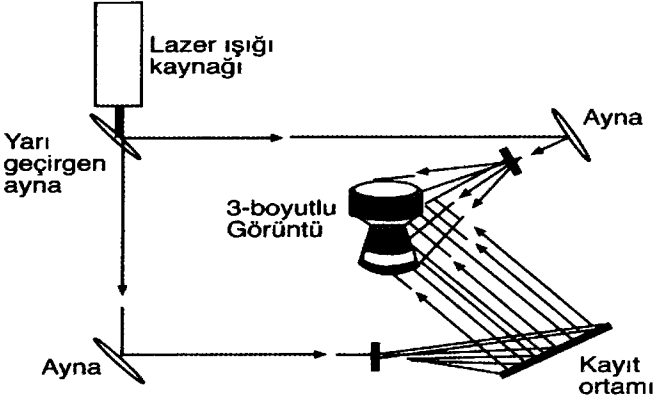


Şekil 4-2

Cisim üstünden yansıyıp kayıt ortamına ulaşan ışık demeti diğer (doğrudan gelen) demet ile girişime girer. Sonuçta bu iki ışık demetinin girişim çizgileri kayıt ortamında sabitleşir. Kayıt ortamında beliren şekiller asla kaydı yapılan nesneye benzemez. Şekil 4-2’de örnek bir hologram kaydı görülmektedir. Nesnenin görüntüsü hiçbir mercek kullanmadan kaydedildiğinden, kayıt ortamında nesnenin kendisini değil, nesneye ait ayrıntıların tümünü içeren kodlanmış bir dalgalı yapı görürüz. Nesneyi yeniden 3-boyutta oluşturmak istersek, Şekil 4-3’deki gibi tek renkli ışık demetini ikiye ayırıp, demetlerden birini kayıt ortamından yansıtarak diğer demet ile havada girişimini sağlarsak 3-boyutlu cismin görüntüsü belirir.

Hologramın en büyük özelliği tek bir ışık demetinin ikiye ayrılması ve sonra tekrar birleşerek girişime girmesidir. Tek bir kaynaktan çıkan ve baştan beri ilişki içinde bulunan iki ışık dalgası tekrar karşılaştıklarında dalga yapılarını korudukları için, girişim görüntüsünde dalgalı görüntü devam eder. Yani, dalga çökmemiş ve ışık kaynağı, nesne ve kayıt ortamı bütünleşmiştir. Dalganın çökmemiş olduğunu kayıt ortamında bir dalgalı yapının

oluşmasından anlıyoruz. İki boyutlu normal fotoğraf görüntüsünde dalganın çokmuş olduğunu beliren görüntüden anlıyoruz. Hologram görüntüsü Kuantum kuramının savunduğu "gözleyen ile gözlenen bir bütün oluşturur" savını açık bir şekilde kanıtlıyor.



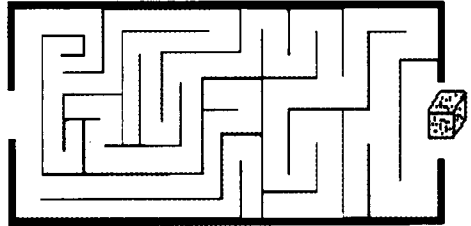
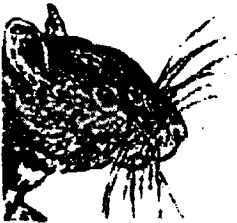
Şekil 4-3

Bu olaydan öğrendiklerimizi insana uygularsak, belleğin bir hologram olarak nasıl kaydedildiğini gözümüzün önüne getirebiliriz. Şekil 4-4 ile Şekil 4-1 arasında ne gibi benzerlikler bulunduğu bakalım. Öncelikle insana dıştan birtakım enerji dalgalarının ulaştığını biliyoruz. Bu dalgalar her ne kadar duyularımızı etkilese de, enerji dalgalarının öncelikle enerji bedenine ulaştıklarını kabul edebiliriz. Bedenin ve bedene ait olan beynin ürettiği dalgalar duyu organlarından geçerek dönüşürler ve beyne doğru gerisin geriye yollanırlar. Duyulardan gelen modüle olmuş dalgalarla hiçbir değişime uğramamış beden dalgaları beyinde girişime girdiklerinde beyin korteksinde bağlar oluşturarak belleğin oluşmasını sağlar.

Bu modele göre *bellek** beyinde oluşan bir hologram kaydıdır. Bellekteki bilgiler aynen bir hologram kaydı gibi kodlanarak saklanmaktadır. Böylece, holografik olarak bellek dediğimiz bilgi deposu beyin korteksinde yaygın olarak sabitleşir. Nöron bağları

bir farenin karmaşık bir labirentin bir ucundan girip labirentin diğer çıkış ucundaki peynire ulaşması istenir. Fare peynire ulaşmak için çeşitli yolları deneyecek ve deneye deneye sonunda peyniri bulacaktır. Farenin peynire ulaşma süresi saptandığında, deney tekrarlandıkça farenin peynire ulaşma süresinin kısaldığı görülür. Fare hiç yanlış yola sapmadan peynire giden yolu bulduğunda yolun bilgisi onda uzun vadeli bellek olarak sabitleşmiş olur.

Sabitleşmiş olan bu bilgi beynin belli bir noktasında veya bölgesinde bulunuyorsa onun nerede olduğunu bulmak da pekâlâ mümkündür. Belleğin yerini saptamak için bir ameliyatla farenin beyninden belli bölgeleri çıkarıp deneyi fareye tekrarlatırlar. Her ameliyat sonrasında fare gene hiç yanılmadan en kısa yoldan peynire ulaşmayı başarır. Bu durumu gören araştırmacılar, beyninden parça çıkarmaya devam eder. Farenin beyni azaldıkça sürede uzama olmakta, ama fare gene de yanılmadan en kısa yoldan peynire ulaşmayı başarmaktadır. Böylece, beynin yüzde 75'i çıkartılana kadar durumun aynen devam ettiğini gören araştırmacılar, belleğin belli bir bölgede bulunmadığı sonucunu kabul etmek zorunda kaldılar.



Şekil 4-5

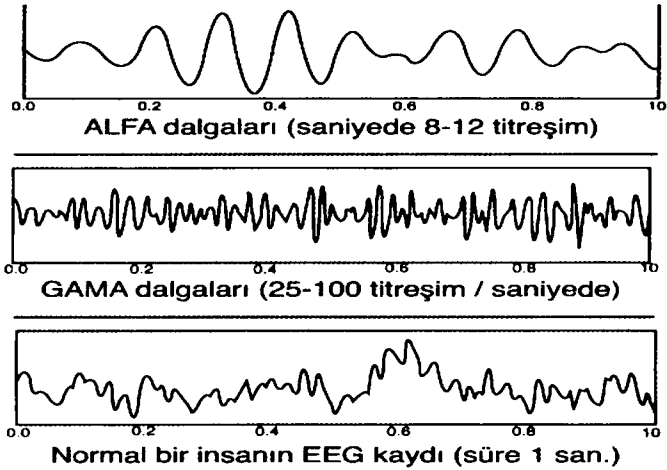
Holografik kayıt bize çok büyük ve çok karmaşık bir yapının dahî çok küçük bir bölgeye kodlanarak sığabileceğini gösteriyor. Sadece insan değil her canlı varlık evrenin bir holografik kaydı olabilir. Ayrıca, kaydın sadece bilinç denen kolayca hatırlanan bir bilgi şeklinde olması gerekmiyor. Bilinçaltı dediğimiz, hatırlanması çok zor olan bir bölgede de kayıt oluşuyor. Belki de bilinçaltı

bilgisi sadece beyinde değil, tüm bedende, omurilikte, hatta Astral beden denen enerjetik bedende dahi kaydolmuş olabilir.

Sözünü ettiğim fare deneyinde farenin "sağa, sola,...." şeklinde yolu belleğinde bulundurduğunu hiç sanmıyorum. Onun bedeni hangi dönemde hangi yola girmesi gerektiğini söylemekte, dolayısıyla aklıyla değil, sezgileriyle yolu bulmaktadır. Şu halde sezgi, bedenin tümünü kapsayan, beyinle kısıtlanması mümkün olmayan bir özel yetidir. Bu yeti, beden enerjisinin fiziksel bedenden dışarı çıkıp çevreye uzanarak gerekli bilgilere ulaşması olarak da tanımlanabilir. Bu yetinin insan tarafından kullanılır olabilmesi için öncelikle farkındalık düzeyinde önemli değişimlerin ve gelişimlerin olması gerekir,

Konumuzu beyin dalgaları ile kısıtlayacak olursak, hepimizin bildiği ElektroEnsefaloGrafı (EEG) kayıtlarından söz edebiliriz. Beynin ürettiği Alfa dalgaları yarı uyanık mahmur durumda olan bir insanda ölçülen beyin dalgalarıdır. Saniyede 8 ile 10 titreşim yaparlar. Gamma dalgaları uyanık fakat yoğun düşünce içinde olan, problem çözen insanın beyninden yayılan dalgalardır. Normal şartlar altında duyuları faal olan insanın beyin dalgalarını, Şekil 4-6'nın en alt grafiğinde Beta dalgaları olarak görüyoruz. Bu dalgaların karmaşık (kaotik) bir görünüşü olduğunu, Şekil EK C-1'in sağındaki karmaşa içeren grafik ile karşılaştırdığımızda kolaylıkla anlayabiliriz. Alfa dalgalarını pes bir sese, gamma dalgalarını tiz bir sese ve en alttaki EEG kaydını konuşan insan sesine benzetebiliriz. İnsanın normal EEG dalgaları tekdüze ve periyodik olmayıp, karmaşık bir yapı sergiliyor ve anlam içeriyor. Dalgalar, aynen bir hologram kaydı gibi, kodlanmış bilgi içeriyor. Ancak bu bilgi sadece dış etkilerin beyine ulaşan dalgalarından oluşmuyor. Beynin kıyas, yargı ve tepki üretmesinde duyu organlarımızın ilettiği veya oluşturduğu dalgalarla beyinden, veya en genel anlamda bedenden, üreyen dalgaların girişimi etkendir. Bu durumu Şekil 4-3 ve 4-4'de görülen hologram yapısı ile de yorumlamak mümkün. Öyleyse önemli bir soruya yanıt bulmamız gerekir: "Biz dış dünyayı açıklamaya çalışırken dış dünyayı keşif

mi ediyoruz, yoksa icat mı ediyoruz?" Dış dünya dediğimiz şey, nesnel bir gerçeklik midir? Yoksa bizim yorumumuz sonucunda şekil alan kaygan ve akışkan bir yapı mıdır?



Şekil 4-6

Dışımızda enerji dalgaları vardır ve biz bu dalgalara anlam yükleyerek onları bilgi haline dönüştürüyoruz. Bilgi-varlık ilişkisi eskiden beri sorgulanmış *ontoloji-epistemoloji* sorununa dayanır. *Ontoloji* varlık bilimi, *epistemoloji* ise bilgi bilimidir. Bunlar da birbirlerini etkileyip dönüştürürler. Birinin diğerinden daha önemli olduğu görüşünde değilim. Yapılan her keşif yeni bir icada neden olmuş ve her icat yeni keşiflere yol açmıştır. Keşif ontolojiye, icat ise epistemolojiye aittir. Var olan keşfedilir, var olmayan düşünce yardımıyla icat edilir. Kavramlar keşif ve icadın ortaklaşa ürünleridir. Örneğin; adalet, ahlak, devlet gibi kavramların ilk çıkışında elbette ki doğanın gözlenmesi, hayvanların sosyal davranışları etken olmuştur. Doğadaki dengeyi, adaleti ve düzeni keşfeden insanlar düşüncenin katkısıyla çeşitli kavramları topluma uygulayarak icat etmişler, geliştirerek insan

yapısına uygun hale getirmişler. Kezâ birçok teknik âlet de doğa-da keşfedilip dönüştürülerek icat edilmiştir. Bir ağaç kütüğünün suda batmaması ilk sandal fikrini doğurmuş, zaman içinde gemiler yapılmıştır.

Doğadan örnek alıp keşiften icada geçebilmek için uzun vadeli belleğe gerek vardır. Kısa vadeli bellek ile ilişkileri görmek, gözlemden sonuç çıkarıp yepyeni bir icat yapmak mümkün değil. Uzun vadeli bellek ise tekrarlar ve düzenli bir davranışı veya yapıyı izlemekle oluşur. Şu halde düzen içeren tekrarlar, insan beyninde de düzenli yapıların oluşmasına katkıda bulunur. İnsan düşüncesi her ne kadar karmaşık olsa da aradığı denge, huzur ve sükûnettir. Beyin karmaşada kalamaz, Sadece beyin değil, tüm evren karmaşadan düzen üretir. Ancak, bu düzen sürekli olmadığından bir süre sonra karmaşa da kaçınılmaz olur. Evren ve insan sürekli kaostan kozmosu ve kozmostan kaosu üreterek varlıklarını sürdürürler.

Kendini Düzenleyen Sistemler

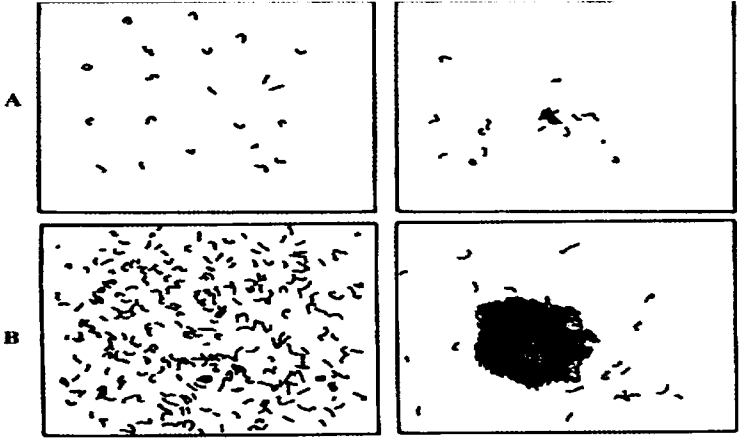
Doğadaki nesneler (canlı veya cansız olmaları fark etmez) dış şartlara uyum sağlarken, en az enerji sarfıyla en fazla enerji elde edecekleri konumları seçerler veya yolu izlerler. Bu yasaya fizik biliminde **"Minimum enerji ilkesi"** diyoruz. Bir sistemin durağan halde iken durağanlık durumunu devam ettirmesi de aynı ilke ile ilişkilidir. Çünkü her hareket bir enerji sarfı gerektirir. Eğer hareket etmek zorunluluğu varsa nesneler sabit hızlı hareketi tercih eder. Sistem veya nesne sabit hızla hareket ettiğinde toplam dış kuvvetlerin bileşkesi sıfır olduğundan minimum enerji ilkesine uygun davranmış olur. Minimum enerji sarf ederek varlığını sürdürme ilkesi doğanın **"varoluş ilkesi"** olarak da düşünülebilir. Yani, her var olan, varlığını sürdürebilmek için minimum enerji ilkesine uygun davranmalıdır. Bunun anlamı, sistemin seçeceği durum veya hareket tarzı, toplam dış kuvvetlerin

✓ Birleşmesini sıfır edecek olan durumdur. İnsan açısından bakacak olursak, insanlar en az gayretle en rahat edecekleri yaşam tarzını seçerler diyebiliriz ✓

Öyleyse hem insanlar hem de her canlı veya cansız sistem varlığını koruyup sürdürme isteği içinde minimum enerji ilkesine uygun davranışlarda bulunur. Cansız varlıklarda "istek" bulunduğu genelde kabul edilmez. Fakat başlangıçta bir bütün varsa ✓ ve bu bütünün parçaları arasında ışıktan hızlı iletişim söz konusu ise, parçaların tekrar bütünleşme isteğinden söz edilebilir. Bu istek bilinçli değil, doğaldır. Yani, etkiye karşı geliştirilen doğal bir tepkidir. Etki ayrılmayı gerektiren neden, tepki ise bu nedene karşı koyup eski bütüne dönme isteğidir. Çok parçacıktan oluşmuş sistemlerin kendilerini organize edip düzene girmeleri olayına bu şekilde bakmak mümkündür. Minimum enerji ilkesini matematik kullanmadan kavramak oldukça zor olmasına karşın "Birlikten kuvvet doğar" sözünü kavramak çok daha kolaydır. Çünkü, bu durumun çevremizde sürekli oluştuğunu çeşitli örneklerle görüyoruz. Fertlerin birleşip aile kurmaları, derneklerin, vakıfların, politik partilerin ve nihayet devletlerin oluşması hep bu ilkenin değişik uygulamalarıdır. Hepsinde de minimum enerji ilkesi geçerlidir. Birlik gerçekleştiğinde işbölümü oluşur ve böylece bir ferdin tek başına başaramayacağı sonuçlar topluluk tarafından başatılır. Böylece insan minimum enerji sarfıyla maksimum faydayı elde etmiş olur.

Bu duruma örnek olarak İlya Prigogine* tarafından iletilmiş bir deneyi aktarmak istiyorum. Küfün içindeki bakteriler beslenecek bir ortam bulamazlarsa bir araya gelerek bir büyük grup olarak birleşmeyi seçerler. Şekil 4-7-A'da az sayıda küf bakterisi bulunan bir ortam görülüyor. Ortamda yeteri kadar besin bulunduğunda sol şekildeki gibi her bakteri kendi başına yaşamını sürdürür. Fakat ortamda besin azaldığında birkaç bakteri bir araya gelmeyi seçse de az miktardaki besin az sayıda bakteriye yettiğinden, tek başına yaşamını sürdüren bakteri sayısı toplam sayının oldukça büyük bir yüzdesini oluşturur. Sağ tarafta bu durumu görüyoruz. Bakteri sayısı Şekil 4-7-B'deki gibi çok olunca besin bolken ba-

ğimsız yaşam devam eder. Fakat besin azaldığında sağda görülen şeklindeki durum oluşur. Bakterilerin çoğu birleşip bir adacık oluştururlar, bağımsız ve tek başlarına yaşamayı seçenler toplam sayı içinde küçük bir yüzdeyi oluşturur.



Şekil 4-7

Bu durumu açıklayan iki nedenden söz edebilirim. 1) Birleşip bir adacık oluşturan bakteri grubu çekici bir merkez haline gelmiştir. Bu merkez bir tuhaf çekici gibi hem diğer bakterileri hem de az miktarda olan besin maddesini kendine çeker. 2) Ayrılmış olarak tek başlarına yaşayan bakterilerin besin bulmak için harcayacakları enerji, toplu halde iken harcayacakları enerjiden çok daha fazladır. Bu bakımdan minimum enerji ilkesi gereğince bir arada bulunmayı tercih ederler. Bir arada bulunarak hem daha az enerji harcarlar hem de az miktarda besini paylaşarak varlıklarını sürdürebilirler.

Besin bolken bakteriler karmaşık durumda yaşamayı tercih ederken, besin azaldığında düzenli bir yapıya geçmeyi seçiyorlar. Besin enerji demek olduğuna göre, enerjinin bolluğu karmaşaya,

azlığı düzene yol açıyor. Birçok sistem minimum enerji harcama ilkesi gereğince kendilerini aniden düzenli yapılara dönüştürür. Uzayda dağınık halde bulunan madde bulutlarının bir araya gelip bir yıldız oluşturmaları, yıldızların bir araya gelip gök adaları oluşturmaları da aynı ilke ile açıklanabilir. Ayrıca, enerji dağılımı olarak bakacak olursak genişleyen evrende enerji yoğunluğu azaldığında bağımsız parçalar bir araya gelerek yıldızları ve gök adalarını oluşturmuş oldukları sonucunu da çıkarabiliriz.

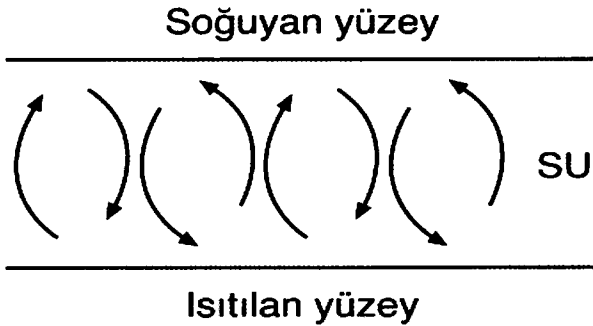
Minimum enerji harcayarak varlığı sürdürme ilkesi, hem cansızlar hem de canlılar için geçerli olan "varlığın temel isteği" olarak da tanımlanabilir. Böylece "istek" kavramını hem canlı hem de cansız sistemlere genelleştirmiş oluruz. Daha doğrusu; canlı ile cansız varlıkların aralarındaki farkı azaltmış oluruz.

Günümüzde hücre biyolojisi ile ilgilenen bazı bilim adamları yaşam öncesi şartları inceleyerek "yapay yaşam" oluşturma gayretindeler. Bu tür organik yapılara "sentetik organizma" adı veriliyor. Sentetik bir organizma oluşturmak için hücrenin beslenebileceği bir ortam içinde değişik tek hücrelilerden alınan farklı hücre birimleri bir araya getirilerek (bir lego oyuncağı inşa eder gibi) bir süre canlı gibi beslenmesi sağlanıyor. Araştırmayı yürüten biyologlar bu organizmaların canlı olmadıklarını, sadece canlı hücrelerin bazı özelliklerini sergilediklerini iddia ediyor. Gerek hücre biyolojisinde gerekse bilgisayar teknolojisinde görülen hızlı gelişmeler, canlı ile cansız tanımını gittikçe zorlaştırıyor.

Son yıllarda birçok bilim adamı canlı ve cansız sistemlerin kendilerini düzensiz durumdan düzenli duruma aniden dönüştürdüklerini kabullenmeye başladı. Bu konu artık sadece fiziğin veya biyolojinin değil, pek çok farklı bilim alanının ortak araştırma alanı haline gelmiş durumdadır. Yapay zekâ konusuna ileride değineceğim. Cansız sistemlerde oluşan âni düzenlenmeye örnek olarak *Benard Dengesizliği*'nden* söz edeyim. Henri Benard* tarafından bilimin konusu haline getirilmiş olan olayı her ev kadını mutfağında gözlemiştir.

Bir tavada duran su alttan ısıtıldığında ısıtılan alt yüzeye yakın

su molekülleri titreşimlerini artırır. Böylece alt yüzeye yakın bölgede bulunan su molekülleri üsttekilere göre daha fazla hacim kaplar. Alt bölge üst bölgeye göre daha az yoğun olacağından alt bölgeden üst bölgeye doğru yükselmeye başlarlar. Altta-ki moleküller yükselirken üsttekiler de onların yerine alta doğru hareket eder. Böylece düzenli bir konveksiyon (ısı yayımı) olayı başlar. Tavaya verilen alttaki ısı biraz daha artırılınca bu düzgün konveksiyon hareketi "türbülans" denen tümüyle karmaşık ve düzensiz bir harekete dönüşür. Isının daha da artırılmasıyla bir anda su molekülleri, Şekil 4-8'de görüldüğü gibi, düzenli elipsler halinde zıt yönde dönmeye başlar.



Şekil 4-8

Elipslerin dönüş yönü başta tümüyle belirsiz ve karmaşık iken bir anda birbirlerinden etkilenecek ortak ve düzenli bir davranışa geçerler. Her bir elipsin boyu bir su molekülünden çok daha büyük olduğundan, bu olayı moleküller-arası çekim kuvvetleriyle açıklamaya imkân yoktur. Moleküller arası sürtünme kuvvetleri, elipslerin dönüş yönünü birbirini çeviren çarkların dönüşüne benzetir. Burada kaostan kozmosa, düzensizlikten düzene geçerek yerel olarak *Entropi* yasasını ihlal eden bir durum söz konusudur. *Entropi* kavramı belli bir sistemdeki karmaşa ölçütüdür. Karmaşa ne kadar fazla ise Entropi de o kadar büyüktür.

Sistemin alt yüzeyi ısınırken üst yüzey soğur. Şu halde sistem

sadece tavadaki su olarak görülmemeli, tavayı ısıtan ateş, tavadaki su ve tavanın üzerindeki hava bir bütün olarak düşünülmemlidir. Bu genişletilmiş sistemde Entropi artmaya devam ediyor. Çünkü suyun üst yüzeyinden, kaynama süresince, su molekülleri havaya su buharı olarak dağılmaya devam edecekleri için, düzensizliğin artmasına katkıda bulunurlar. Büyük sistemde karmaşa artsa da yerelde azalmaktadır,

Bir diğer kendini aniden düzenleyen sisteme örnek olarak lazer ışınının oluşumunu gösterebilirim. Bir sıcak kristale veya sıcak gaz kütesine enerji aktarmaya devam edersek, başlangıçta her atom aldığı enerjiye eşit miktarda enerji taşıyan fotonları gelişigüzel geri salar. Bu durumu daha önceki bölümlerde gördük. Hangi atomun ne zaman bir foton salacağı bilinemez. Yani, bir bakıma her atom kendi başına buyruk davranır. Sistem kritik bir noktaya ulaştığında aniden tüm atomlar ortaklaşa bir davranış içine girerek aynı anda foton salmaya başlar. Ayrıca her salınan foton da aynı miktarda enerji taşıdığından tek renkli (monokromatik) bir ışık dalgası düzgün olarak sistemi terk eder. Kendilerini aniden organize edip düzene sokan sistemler hem kritik etki ilkesine, hem de minimum enerji ilkesine uyum sağlar. Her bir atom kendi başına buyruk foton salarsa yandaki atomla çarpışır. Çünkü aldığı ışık enerjisi atomun titreşimlerini artırmakta ve yan atomlarla sürtüşmeyi artırmaktadır. Her sürtüşmede enerji kaybı bulunacağından, atomlar birlikte titreşmeyi ve birlikte aynı dalga boyunda ışık salmayı seçerler. Böylece sürtünmeden ve çarpışmadan oluşan enerji kaybı önlenmiş olur. Atomlar birlikte davranmayı seçerek minimum enerji harcamayı seçmiş olur. Ancak bu durumun oluşması için kritik noktaya ulaşmış olmaları da gerekir.

Bir anda oluşan kritik etki az sayıda atomun işbirliği ile başlamış olsa da, bir kelebek etkisi göstererek bir anda tüm sistemi harekete geçirir ve makroskopik düzenin oluşmasını sağlar. Bunun da nedeni sistemde lineer (doğrusal) olmayan bir yapının varlığı ve çatallaşmayı sağlayan tuhaf çekicilerin oluşmasıdır.

Canlı hayvan sürülerinde de bu türden harmonik ortak davranışlar görülür. Örneğin, balık sürülerini ve küçük kuş sürülerini izlerseniz onların da bazen tek bir canlıymış gibi düzenli hareket ettiklerini, aralarında düşünceyi aşan bir bağ bulunduğunu gözlersiniz. Nedeni gene minimum enerji sarfı ilkesidir. Her bir kuş veya balık kendi isteği doğrultusunda hareket etse bir diğerinin harekete geçirdiği hava veya su akımından etkilenir. Bu akım onun hareketine direnç oluşturacağından fazladan enerji sarf etmek zorunda kalır. Fakat, birlikte hareket ettiklerinde hava veya su akımı onlara engel değil, aksine yardımcı olur. Aynı durumu takım halinde yarışan bisikletçilerde veya gökte uçan leylek ve kaz sürülerinde görürüz. Önde giden kişi veya kuş hava direnci ile en fazla karşılaşırken, ardındakiler onun sağ ve solunda ilerleyerek havanın en az direnç oluşturduğu bölgede ilerler.

Canlı ve cansız sistemler aniden ve benzer düzenli davranışlar sergiliyorsa, canlı ile cansız arasında kesin bir sınırın varlığından söz edilebilir mi? Artık canlı-cansız sınırının nerede başlayıp nerede bittiğini kesinlikle tanımlamak mümkün değil. Bir cansız hücre hangi özellikler eklenince canlanıyor? Veya canlı hücre hangi özelliklerini kaybedince cansız hale dönüşüyor? Kesinlikle söylemek mümkün değil. Canlılık, kritik bir etki sonucu hücrelerin kendilerini düzene sokmalarından ortaya çıkan bir yapı olamaz mı? Tek hücreli organizmalar ve insanlar aynı ilkeden hareketle aynı amaca yönelik topluluklar oluşturuyorlarsa, aralarında büyük bir davranış farkının bulunmadığı sonucu ortaya çıkmaz mı? İnsanlarla diğer varlıklar arasında temel yapı olarak hiçbir fark bulunmamasına rağmen, bilinc farkı olarak görünen ayırımın esas nedeni insanların bilgiyi diğer varlıklara oranla daha uzun bir süre depolayabilmeleridir.

Minimum enerji sarfı ilkesi sayesinde düzen ortaya çıkıyor ve Entropi yerel olarak azalıyor.

Yaşamın dünyada ilk ortaya çıkışında da kritik etkiden söz edilebilir. Bir sulu ortamda, örneğin bir su birikintisinde, yeterli besin bulamayan tek hücreliler bir araya gelerek daha karmaşık

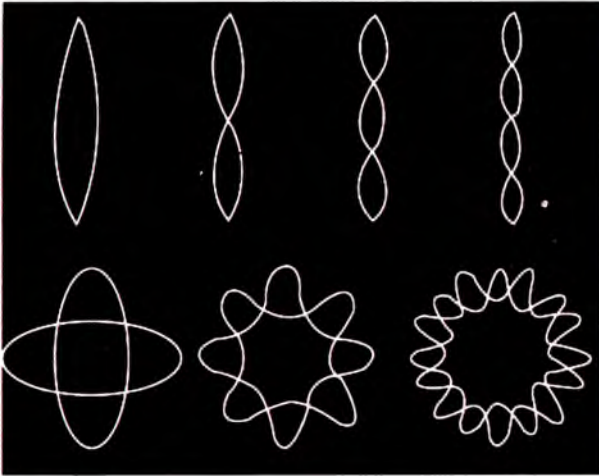
yapıları oluşturmuş olabilirler. Ancak, o ilk tek hücrelinin nasıl oluşmuş olduğu sorusu, halen yanıtı bilinmeyen ve araştırılmaya devam edilen önemli bir sorudur. Belki de fizik ötesi etkilerle ilk hücre oluşmuş olabilir. Çünkü yerellik kavramı tümüyle insanların kendi seçenekleri sonucu oluşmuş bir kavramdır. Doğanın yerel olarak etkileştiğini söylemenin, modern bilimin bakış açısına göre geçerli olmadığını gördük. Özellikle atom altı oluşumları açıklamak için ileri sürülen "yerel etkileşim" kavramı son zamanlarda yapılan deneylerle oldukça güç kaybetmiştir. Modern fizik bilimi yerel olarak var olan parçacık kavramından gittikçe uzaklaşıyor. Parçacık kavramı yerine dalgalı yapılardan, titreşen sicimlerden ve yüzeylerden söz edilmeye başlanmıştır.

Sicim Kuramı

Son yıllarda oldukça revaçta olan ve birçok matematik fizikçinin üzerinde çalıştığı alan, temel parçacıkları sicimler olarak tanımlayan *Sicim Kuramı*'dir.* Önce bu kuram 1976 yılında "Süpersicim kuramı" olarak ileri sürülmüş, daha sonraları 11-boyutlu *Süperyüzey** (mambran) modeline dönüşmüştür. Sicim kuramına göre, temel parçacıklar titreşen kapalı sicimlerden ibarettir. Şekil 4-9'da görüldüğü gibi, bir sicim titreştiğinde belirli sayıda dalgadan oluşan bir yapı sergiler. Eğer sicim kapalı bir eğri olarak titreşirse düzenli bir yapı sergiler ve belirli sayıda dalgacıktan oluşur. Temel parçacıkların özelliklerini sergilemeleri için bu sicimlerin 10-boyutlu uzay içinde var olmaları gerekiyordu. 10-boyutlu uzay kavramı başlangıçta fizikle ilgisi bulunmayan matematik bir yaklaşım olarak görülürken, bir boyut eklenince 11-boyutlu uzayda sabit çözümlerin bulunduğu ve bu boyutlardan dördünün 4-boyutlu uzay-zaman yapısına karşıt geldiği, diğer 7 boyutun görünmez hale dönüştüğü matematik modelde kanıtlandı.

Bu matematik kanıtın varlığı elbette ki fizik âlemde de 11 boyut bulunduğunun göstergesi değildir. Sadece, bilim dünyasında "gerçek" diye bir kavramın insan bilincinden bağımsız olarak bulunmadığını bir kere daha kanıtlamaktadır. Süperyüzey kuramını

ciddiye alanlar bu tür 3-boyutlu bir yüzeyin evrenimizi sarmaladığını ve bir küre şeklinde tuttuğunu iddia ediyorlar. Oysa evrenin bir küre şeklinde olduğunu açıklamak için bir süperyüzeye gerek yoktur. Küre, kapalı bir yüzeyin kaplayacağı en geniş hacimdir. En geniş hacim ise, o hacim içindeki parçacıklara en fazla hareket özgürlüğü verir. Dolayısıyla, parçacıklar arasında en az sürtünme oluşacağından her bir parçacık bu durumda en az enerji sarfıyla varlığını sürdürür. Demek ki, hareketli parçacıklardan oluşmuş bir sistem küre şeklini aldığı anda, sistem tümüyle minimum enerji sarfı ilkesine uygun davranmış olur.



Şekil 4-9

Minimum enerji sarfı ilkesi gerek tek parçacığın, gerekse çok parçacıklı sistemin ortama ve etki eden kuvvetlere uyum sağlaması anlamına gelir. Bazen küçük bir etki büyük bir ortamı etkileyebilir, bazen de ortamdan gelen kuvvetlerin bileşkesi sisteme yön verir. Her iki tür etki ancak kritik bir noktaya geldiğinde sistemde önemli bir değişiklik oluşabilir. Kritik noktaya ulaşmadığı sürece sistemi oluşturan parçalar aniden düzenli bir yapıya geçemezler. Bu kritik etki insan topluluklarında, kanımca bilinç

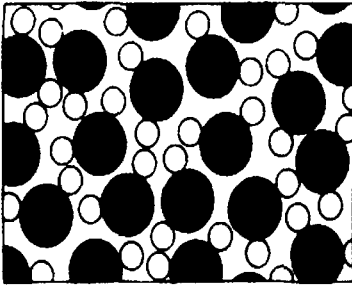
düzeyi ile de büyük çapta ilişkilidir. Toplumu oluşturan bireyler ne derece bilinçli iseler, o derece kolay ve çabuk düzene girerler. Ne derece bilinçsiz iseler de, o derece geç ve zor düzene girerler. Düzene girmek derken, yönetilirler, kontrol edilirler demek istemiyorum. Düzene girmeyi, "kendi bilinç ve özgür iradeleri ile dış baskılara gerek kalmadan organize ve uyumlu davranmayı seçerler" şeklinde anlıyorum.

Bu bakımdan insanın bilinç düzeyi, benlik katı, nefis mertebesi ne derece yüksek ise o derecede hem kendine hem de topluma hayırlı olur. Kendisi ile toplum ve doğal çevre arasındaki yakın bağı sezen ve düzenin kurulmasına yardım eden insanlar bilinç düzeyleri yüksek insanlardır. Bilirler ki, içinde yaşadıkları toplum ne derece minimum enerji harcayarak varlığını sürdürürse, kendileri de o toplumun bir üyesi olarak o derece az enerji sarfıyla varlıklarını sürdürebileceklerdir.

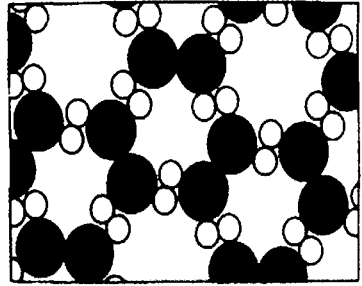
Alt Kritik Nokta

Her var olan, varlığını minimum enerji harcayarak sürdürmek ister. Bu durum hem cansızlar için hem de canlılar için geçerlidir. Canlı ile cansız ayrımının sanıldığı kadar büyük olmadığını Minimum Enerji Harcama İlkesi bir kere daha ortaya koymaktadır. Nesnelerle yapılan deneyler, kritik noktaya ulaşıldığında sistemde ani ve belirgin bir değişiklik, beklenmedik bir davranışın belirgin hale geldiğini göstermiştir. Bu hallerden biri "Üst kritik nokta" diğeri ise "Alt kritik nokta" şeklinde tanımlanabilir. Üst kritik noktaya örnek olarak Şekil 4-8'de gördüğümüz kaynayan suda aniden oluşan spiral hareketlerdir. Alt kritik noktayı suda hepimiz görmüşüzdür. Donan suyun aniden, büyük bir hızla ve kısa zamanda buza dönüşmesi olayı. Kuzey denizinde kışın çok kısa sürede binlerce kilometrekare deniz buza dönüşüyor. Su molekülleri kritik noktanın üzerindeki sıcaklıklarda Şekil 4-10'un sol tarafında görüldüğü gibi belirgin bir düzen oluşturmada birbirlerinin üzerinden kayarlar.

Su kütlesi alt kritik nokta olan sıfır dereceye geldiğinde (tuzlu su için biraz daha düşük bir sıcaklıkta) su molekülleri aniden belirgin bir düzene girip bir kristal yapı oluştururlar. Bu düzgün duruma girdiklerinde su moleküllerinin kayarak birbirlerine göre yer değiştirmeleri mümkün olmadığından buz kristali sert ve yarı şeffaftır. Bunun nedeni, şekilde sağda görüldüğü gibi, moleküller arası boşlukların oldukça büyük olmasıdır. Ayrıca aynı sayıda su molekülü donunca daha geniş bir hacim kaplayacağı için, kışın su borularında donan su, boruları patlatır. Suyun üç fazı olan buz su ve su buharı fazlarının bir arada bulundukları kritik nokta ile burada sözü edilen alt ve üst kritik noktalar farklı olduklarından karıştırılmamaları gerekir.



SU



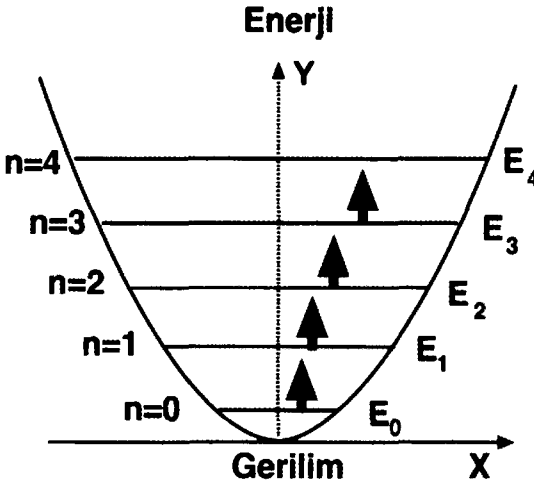
BUZ

Şekil 4-10

Bu örnekten anlıyoruz ki, atomlar kritik noktaya ulaştıklarında belirli bir düzene girerler ve bu düzen değişken değildir. Her atom tipi kendi yapısı içinde ve kendi özellikleri doğrultusunda kristal yapı oluşturur. Bunun nedeni de her atomun belirli enerji seviyelerinde bulunabilmesi ve enerji seviyelerinin süreksiz oluşlarıdır. Atomlar bir bütün olarak aynen bir elektron gibi davranırlar. Nasıl ki bir elektron atom çekirdeği etrafında belirli bir yörüngede döner ve o yörüngenin kendi enerji seviyesi varsa, atomlar da düzenli bir yapı oluşturduklarında belirli enerji seviyelerinde bulunurlar.

Bu durumu anlamak için Kuantum harmonik *osilatörü* (titreşeni) denen sisteme bakalım. Kuantum harmonik osilatörü sabit ve belirli titreşim katları olan küçük bir yay olarak düşünülebilir. Her sabit titreşim katı ayrı bir enerji seviyesine karşılık gelir. Şekil 4-11'de görülen yayı bir kuantum yayı olarak düşünün. X-ekseni yaydaki gerilmeyi ve Y-ekseni de yayın enerjisini belirtsin. Yayın enerji seviyeleri süreksiz ve belirli olduğundan yayın taban enerjisi olan E_0 durumunda yaydaki titreşimler minimum değerdedir. Yani, yay sürekli gerilmez. Ancak belli miktarlarda gerilir. Her atomu bir Kuantum titreşeni olarak düşünsek E_n enerji seviyeleri atomun izinli olduğu sonlu enerji mertebeleridir.

Su örneğinde, donan su buza dönüştüğünde su molekülleri minimum enerji seviyesi olan taban seviyeye düşerler. Fakat E_0 taban enerjisi dahi sıfır değildir. Mutlak sıfırın (-273 derece santigrat) üzerindeki her sıcaklıkta taban enerjisi tam olarak sıfıra düşmez. Mutlak sıfıra ulaşmak ise son derece zor olup doğada bulunmayan bir soğukluk değeridir. Evrendeki en boş denin bölgelerde bile mutlak sıfırın üzerinde (yaklaşık 2,7 derece Kelvin) bir sıcaklık bulunur.



Şekil 4-11

Bose-Einstein Yoğunlaşması

1995 yılında Eric Cornell* ve Carl Wieman* adlı iki fizikçi, Rubidium* atomlarında *Bose-Einstein Yoğunlaşması*'nı* göstermeyi başardılar. Bu yoğunlaşma Bose ile Einstein adıyla 1924 yılında yayınlanan bir çalışmanın sonucudur. Satyendra Bose,* fotonların bir gaz olarak nasıl davranacaklarını inceleyen bir çalışmasını Avrupa'daki bir dergiye yollamış. Fakat o günün fizik anlayışına uymayan bazı fikirlerinden dolayı makalesi ret edilir. Bunun üzerine Bose makalesini Einstein'a gönderip yardım ister. Einstein, Bose'un yaklaşımını doğru bulup, sadece fotonlara değil atomlara da uygulayarak makalenin iki isimle yayınlanmasını sağlar.

Makalenin öngördüğü önemli bir sonuca göre, çok düşük sıcaklıklarda gazda bir yoğunlaşma olacaktı. Yani gaz atomlarının aynen su molekülleri gibi çok düşük ısıda bir kristal yapıya dönüşerek yoğunlaşmaları gerekecekti. O günün teknolojisi bu deneyin yapılması için yeterli değildi. Makalenin yayınlanmasından tam 70 yıl sonra, lazer kullanarak, mutlak sıfıra bir derecenin milyarda birine kadar inilebildi. Bu deneyi başarıp Bose-Einstein yoğunlaşmasını kanıtlayan Wieman, Cornell ve Ketterle* 2001 yılında Nobel Fizik ödülünü paylaştılar.

Kritik Etki Yasası

Bose-Einstein yoğunlaşmasında sistem bir alt kritik noktaya ulaşıncaya, atomlar tek bir bütün sistem haline dönüşmekte, tüm sistem tek bir dalga gibi davranmaktadır. Bu durumda sistem tek bir enerji paketi gibi davranır. Yani, sistemi oluşturan parçalar arasında tam bir uyum oluşmuş, aralarında bir bütünsel bağlantı kurulmuştur. İnsan da bir enerji paketi olduğundan, kritik noktaya ulaştığında tek bir dalga haline dönüşür ve tüm evrenle anında bütünleşebilir. Bu duyguyu yaşamış olan pek çok insan bulunmaktadır. Onların bütünleşmesi akıl ve mantık yoluyla, bi-

linçli bir şekilde olmayıp, zihnin aniden açılmasıyla ve metafizik bir etkileşme ile gerçekleşir. Bu durum Bose-Einstein yoğunlaşmasına çok benzer. Ancak, ısı yoluyla değil, eskiden beri bilinen metotlarla gerçekleşir. *Meditasyon** veya zikir bu metotlardan sadece ikisidir. Zikir çeken, Allah'ın sıfatlarını grup içinde ritmik olarak tekrarlayan İslâm mistikleri bu tür bir deneyim yaşamışlardır. Keza Tibet rahipleri Mantra dedikleri bir sözcüğü veya cümleyi tekrarlayarak kritik noktaya ulaşmışlardır. Fizikten metafiziğe sıçramayı başaran insan evrende özel bir konumdadır.

İnsanların bilinçli ve sezgili oluşları, en eski dönemlerden bu yana, onları evreni ve kendilerini sorgulamaya yöneltmiştir. Kendini tanıyan ve kimlik bilgisine ulaşan insan, kendinden çok daha büyük ve karmaşık bir gerçek olan bir âlemi tanımaya başlar. Kendini tanıyan insan bir yandan "kendilik" duygusuna erişirken öte yandan sonsuzlukla da temasa geçmiş olur. Zira evrenin uzay-zaman sonsuzluğuna holografik olarak zamanda 'şimdi' ve mekânda 'burada' noktalarından sıçrama yaparak metafizik bir gerçeklik boyutuna ulaşmak mümkündür. Bu tür bir sıçrama gözlemle değil, katılımın sağladığı yakın bir ilişki ile başarılabilir. "Katılım" kavramını sadece yerel olarak çevredeki olaylara katılım olarak değerlendirmemek gerekir. Katılım, minimum enerji sarfı ilkesine uygun olarak, unutulmuş ve dağılmış bir bütünle yeniden birleşme yeteneği olarak düşünülmelidir. Tüm varlıklar ve insan sonsuz ve bütünsel enerji alanından (Allah'tan) yoğunlaşmış enerji yumakları olarak (öznel ruhlar olarak) kısmen ayrılmış durumdadırlar. Bu eksikliği tamamlamak ve birliğe kavuşmak onlarda gizli bir istek olarak var olmaya devam eder. Bu bakımdan, hem insan hem de evren ortak bir tümel ruhtan türemiş veya yoğunlaşmış olduklarından birbirleri ile yakından ilişkilidirler.

İnsanla evren arasındaki bu yakın ilişkiye değinmiş olan Paul Dirac* 1933'te Nobel fizik ödülünü kazandı. Dirac'ın ileri sürmüş olduğu *Antropik İlkesi'ne** göre "İnsan evrende tesadüf eseri oluşmuş bir varlık değil, evrenle insan bütünsel bir ilişki içindedir". Bu ilkeye göre evreni açıklayan sabit sayılar az miktarda

farklı olsalardı ne evren ne de atomlar oluşabilir, ne cansız ne de canlı varlıklar bulunabilirdi. Dolayısıyla insan da bu sabitlerin belirli değerler arasında bulunuşunun ürünüdür. Ayrıca, insan olmasaydı bu sabit sayıların değerlerinden haberdar olacak canlı varlık da olmayacağından, enerjinin kendi üzerine dönüşerek gelişimi de oluşmayacaktı. Antropik ilkesinin 'İnsanı merkez yapan ilke' olduğu sanılabilir. Oysa bu yaklaşım ben-merkezci (egoist) bir bakış açısı olmayıp, sadece insanı dışlamış olan pozitif bilim insan öznesini katan bir ilke olarak algılanmalıdır. Zira evreni gözleyen ve evren hakkında fikir yürütüp model geliştiren insan evren'e bilinci ile katılmaktadır. Bu katılımda zihin de yer aldığı vakit ortaya çıkan durum sadece yerel olmayıp, zaman ve mekândan bağımsız, bütünsel ve holografik olabilmektedir.

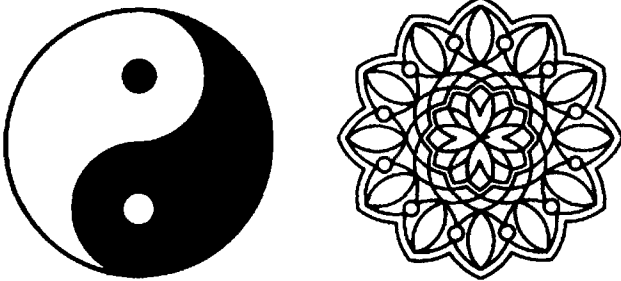
Evren ile insan arasındaki bu yakın ilişkiyi bir kutsal hadis de bize şu ifade ile hatırlatıyor. Hadiste Allah: "Ben gizli bir hazine idim, bilinmek istedim. Muhabbetimden halkı yarattım" (**küntü kenzen mahfiyyen fe ahbebtü en urefe**) buyuruyor. Bu ifadeyi, "bilen ve bilinenin aynı olduğu ve enerjinin kendi üzerine dönmesi gerektiği" şeklinde yorumluyorum. Enerjinin kendi üzerine dönmesini, varlığın varlığını sürdürmesi için bir şart olduğunu hatırlarsak, hem Kuantum kuramı hem de Karmaşa kuramı destek bulmuş olur. Eğer insan tüm evrenin bir holografik kaydı ise bu kayıta Allah'ın güzel isimleri ve sıfatları olan Esma-ül Hüsna-ların da bulunması gerekir. Böylece, ilişki sadece bilinç boyutunda olmayıp davranış, karakter, hatta bilinçaltında dahi sürüyor.

İnsanın fizik ötesi ilişkilerini, Sigmund Freud* ile aynı dönemde yaşamış olan Carl Gustav Jung* da görmüş ve savunmuştur. Jung'a göre, insanların bilinçaltında çok eski dönemlerden kalma bilgiler, tecrübeler, imgeler ve simgeler dahi bulunabilir. Bu imgelere Jung *arketipler** adını vermiş. Arketipler insanın bilinçaltında bulunan ve ancak özel durumlarda ortaya çıkan birtakım evrensel imgelerdir.

Örneğin, insan arketipini *Anima** (dişi) ve *Animus** (erkek) arketipi olarak iki temel motif veya kavram olarak düşünebiliriz.

Anima, doğuran ve koruyan dişi özelliği ile doğayı ve doğa güçlerini temsil eden bir Tanrıça motifi olarak insanlık tarihinde önemli bir rol oynamıştır. Eski toplumlarda Ana-Tanrıçalara büyük önem verilmesinin nedeni, yaşamın sadece doğaya bağlı oluşu ve topraktan bolluk ve bereket beklentisinin bulunuşu ile ilişkili görülmemeli, ayrıca toprağın anima imgesinin (arketipinin) simgesi oluşu ile ilişkilendirilmelidir.

Animus ise, insanın bedensel (kas) gücünü ve uygulayıcı yönünü belirtir. Ayrıca, Anima her erkeğin hissi ve duygusal yanını, Animus ise her dişinin karar veren yönetici yanını temsil eder. Öyle anlaşıyor ki, her insanda holografik olarak kayıt edilmiş olan hem erkeklik hem de dişilik özellikleri bulunmaktadır. Bu özellikler birbirleri içinde uyumlu bir denge içinde bulundukları sürece insan sağlıklı ve huzurlu olur. Birinin diğerine fazla üstün gelmesi halinde çevreyi ve özellikle karşı cinsi etkileyip kontrol altına almak arzusundan doğan dengesiz bir karakter ortaya çıkar. Doğru olan, Şekil 4-12'de görülen Yin-Yang simgesinde olduğu gibi, birleşmiş ve kaynaşmış, dengeli bir kişilik sahibi olabilmektir.



Şekil 4-12

Yin-Yang simgesi, bir daire içinde siyahla beyazın simetrik ve estetik girişimidir. Siyahın içindeki beyaz nokta ve beyazın içindeki siyah nokta ikilik içindeki birliğe işaretler. Yin-Yang sim-

gesine benzeyen diğer bir simge de 'Mandala' denilen şekildir. Bu şekilde evrensel belleğin etkisini görmek mümkündür. Mandala, büyülü çember anlamını taşır ve evrenin bütünsel ilişkisini simgeler. Merkezden çıkan ve tekrar merkez tarafından çekilen bir birlikteliği ifade eder. Mandala kavramında sonsuz büyük ve sonsuz geniş olanın küçük bir alan içine holografik olarak sığdırılabileceği görüşü bulunur. Birçok mandala şekilleri bulunmasına rağmen hepsinde ortak bir merkez bulunur. Şekil 4-12'nin sağ tarafında bir mandala örneği görmekteyiz.

Canlılarda Bütünsel Alan

İngiliz biyolog Rupert Sheldrake,* biyolojik sistemlerin gelişiminde, Darwin'den farklı olarak, türlerin davranışını etkileyen ortak bir *Morfogenetik Alan** bulunduğunu ileri sürmüştür. Bu alan türün tüm bireylerini kuşatır. Bir benzetme yapmak gerekirse, bu morfogenetik alanın canlılar üzerindeki etkisi manyetik alan'ın demir tozları üzerindeki etkisine benzer. Nasıl ki, manyetik alan etkisi altında bulundurduğu demir tozlarına ortak bir görüntü verirse, benzer şekilde morfogenetik alan da bir türün tüm bireylerinde ortak bir davranışın ortaya çıkmasını sağlar.

Böcek türlerinin ortak davranışlarında bireyin güvenliği arka planda, türün güvenliği ön plandadır. Gerek arılarda gerekse karıncalarda türün güvenliğini sağlayabilmek uğruna kendini feda eden bireylere rastlamak sıkça görülen bir durumdur. Bu durumun "varlığın varlığını sürdürmesi" içgüdüsüne ters düştüğü sanılsa da, "varlık" tanımını bireyden türe kaydırığımızda tümüyle anlaşılır olmaktadır. Birey, fert, kişi gibi tanımlar bizim yerel bakışımızdan türeyen ben-merkezci kısıtlamalardır.

Grup halinde yaşayan hayvan veya böcek türlerinde ben-merkezci gibi görünen davranışlar dahi tüm grubun yararına olan davranışlardır. Örneğin, grup halinde yaşayan geyik ve benzeri otobur hayvanlarda görülen bir davranış şekli, erkeklerin çiftleşme zamanında birbirleri ile kıyasıya dövüşmeleridir. Bu davranış şekli

güçlü olanın üstün gelip bencil içgüdülerini tatmin etmesi şeklinde yorumlanmamalı, türün sağlıklı yeni bir nesil oluşturması için en güçlü ve sağlıklı erkeğin gruba hâkim olması olarak anlaşılmalıdır. Bu durumu "bencil gen" yaklaşımıyla yorumlamak mümkün olduğu gibi, morfogenetik alanın grubun bireylerine olan etkisi olarak da yorumlanabilir. Morfogenetik alan kritik bir anda kritik şartlar oluştuğunda türün tüm bireylerini etkisi altına alır. Bu durumun oluşması için de türün kritik bir sayıya ulaşması gerekir.

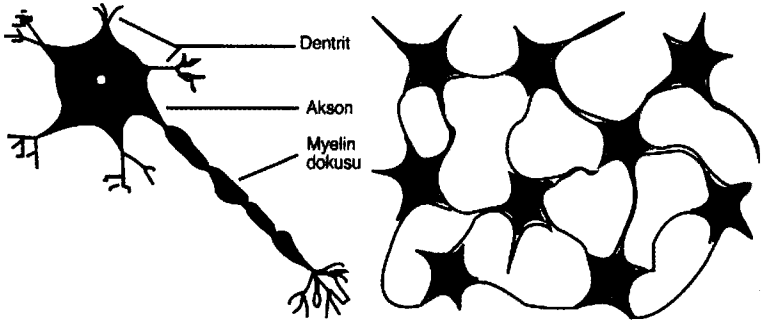
Örneğin, küçük boylar ve kavimler halinde bağımsız yaşayan insanların, belli bir sayıya ulaştıklarında çok kısa zamanda bir araya gelip daha büyük devletler kurdukları tarihte çok görülmüş bir durumdur. İnsan bedeni de birçok organ ve uzvun ortak bir varoluş amacı için birbirlerini destekledikleri bütünsel bir yapıdır. Bu yapıda hiçbir uzuv bir diğerine göre ne daha değerli ne de daha değersizdir. Her biri eşit miktarda değerli olup, her birinin bedene katkısı eşdeğerdir. Bedenimiz aynen bir böcek veya hayvan grubunda olduğu gibi bir "bütünsel varlık" halinde varlığını sürdürmek durumundadır. Bütün ile fertler arasındaki morfogenetik ilişki bedenimizin organları arasında da etkinliğini gösterir. Yabancı bir virüs grubunun bedene saldırması durumunda, tüm savunma mekanizmalarının aniden harekete geçip bedeni korumaya almaları, yerel bir etki-tepki mekanizmasının ötesinde bir organizasyon ve etkileşme gerektirir.

Bedenimiz bir bütünsel sistem olarak, onu oluşturan parça ve kısımlarla holografik olarak etkileşim içindedir. Bu etkileşim hem morfogenetik alan sayesinde hem de kritik etki yasası gereğince her an kendini yenileyerek ve dönüştürerek sürmektedir. Bedenin belli bölgelerinde bulunan hologram kayıtları bu görüşü destekleyen kanıtlardır.

Bedenin Hologramları

İnsan beyninin bilgileri bir hologram olarak kaydettiğini beyin hücrelerini yakından incelediğimizde daha iyi anlıyoruz.

Şekil 4-13'ün solunda bir beyin sinir hücresi olan nöron hücre-sini, sağında ise beyinde birbirlerine bağlanarak bir hologram gö-rüntüsü yansıtan nöron ağını görüyoruz. İnsan bedeninin birçok bölgesinde holografik kayıtlar bulunur. Örneğin, kulaklar, avuç içleri ve ayak tabanlarında bedenin holografik kayıtları bulunur. Bu kayıtlar bedendeki birçok iç organlar ve uzuvlar hakkında bilgi aktarır. Kayıttaki hassas noktalar aynı zamanda bedendeki enerji meridyenlerinin de uç noktalarıdır. Çin tıbbı bu konuda çok ileri gitmiştir. Bedendeki arazlar enerji kanallarının tıkanmasına ve meridyenlerdeki elektrik akımında ufak değişiklikler oluşmasına neden olurlar. Bu akımda oluşan ufak farklar ölçüldüğünde be-dendeki hastalıkları ve aksaklıkları saptamak mümkündür.



Şekil 4-13

Ayak tabanında bulunan bölgelere masaj yapılarak belli araz-lar ve hastalıklar giderilebilir. Bu bilgiye *Refleksoloji** denir. Ref-leksoloji bir çeşit destek tedavi metodudur. Bu metot, vücudun doğal dengesini korumasına yardım eder. Sırt ve bel ağrılarına, uykusuzluğa, hazım problemlerine fayda sağladığı tespit edilmiş-tir. Şu halde bedenin sadece iç organlarının değil, nesnel olma-yân tüm enerji yapısının dahi holografik olarak bedenin çeşitli yerlerinde kayıtlı olduğu sonucuna ulaşmaktayız.

Burada ilginç olan nokta 3-boyutlu olan bir organa ait bilginin bir yüzeye aktarılmış olmasıdır. Hatta yüzeyin küçük bir bölgesi-ne, adeta bir noktasına aktarılmış olmasıdır. Yani, holografik ka-

yıta bulunan en küçük parçanın dahi bütün hakkında bilgi içermesi özelliğini insanın avucunda, kulağında ve ayak tabanında bulmaktayız. Bu bilgiden hareketle insanın tüm evrenin bir holografik kaydı olduğunu kolaylıkla kabul edebiliriz. Nasıl ki holografik kaydın küçük bir parçası tüm görüntü hakkında, bulanık da olsa bilgi bulunduruyorsa, insan da tüm evren hakkında bilgi sahibidir.

Evren deyince sadece görünen evreni kast etmiyorum. Aynı zamanda, görünmeyen ve sadece bizim bilincimizin ulaştığı evreni ve bilgileri de kast ediyorum. Zira geçmişte hayal ürünü sanılan birçok düşünce günümüzde gerçek olmuştur. Demek ki, insan beyni geleceği de tasarlayabiliyor ve mevcut dış dünya bilgisinden tamamen farklı bir gerçeklik dile getirebiliyorsa, farklı bir gerçeklik boyutuna ulaşarak o boyuttan birtakım bilgileri bilinç düzeyine taşıyabiliyor demektir. Bu duruma *duru görü** veya "duyular dışı algılama" adı verilmiştir. Algılayan beyin midir, yoksa tüm beden mi? Beden bir enerji yumağı olduğuna göre, dıştaki enerji dalgalarını fizikötesi boyuttan algılaması pekâlâ mümkündür.

Plasebo Etkisi

İnsan bilinci dıştan aldığı bilgi ve etkileri yorumlayıp uygularken ruhun yardımına da gereksinim duyar. Çünkü, daha önce Bölüm 1'de sözü edildiği gibi, Tin ile Beden arasındaki aracı kaynak insanlarda Ruh adını verdiğimiz kişinin öznel enerjisi, erkidir. Kişi erkinin devreye girdiği en belirgin örneklerden biri de Plasebo etkisidir. GEO dergisinin Eylül 2008 sayısındaki bir makale şu sözlerle başlıyor: "*Ruhumuzun bedenimize nasıl hükmettiği üzerindeki sır perdesi henüz tam olarak kaldırılmış değil. Ancak artık kanıtlanmış olan bir şey var. Duygu ve düşüncelerimiz vücudumuzdaki fizyolojik süreçleri etkiliyor*". Derginin aynı makalesinde (sayfa 69) şu ifadeler bulunuyor: "*Manyetik Rezonans (MR) ve Pozitron Emisyon Tomografi (PET) gibi teknolojiler sayesinde vücudumuzdaki*

şifa verici güçlerin nasıl harekete geçtiğini gözlemlemek mümkün. Örneğin herhangi bir müessir madde içermeyen, sözde bir ilacı alan denneğin beynindeki aktivite tespit edilebiliyor."

"Plasebo etkisi (Placebo Latince; 'Hoşa gideceğim' anlamında) olarak adlandırılan bu fenomen, herhalde tıbbın dayandığı en güçlü ilkelerden biri olsa gerek. Ve plasebo ilaçlar, başarısı kanıtlanmış farmakolojik ürünlerle beyin kabuğunun aynı bölgesinde 'marifetlerini' gösteriyor".

Plasebo etkisi sadece ilaçlarla değil, sözel telkinlerle ve göstermelik (sahte) ameliyatlara da etkin olduğu kanıtlanmış durumda. Tüm mesele hastanın erkini harekete geçirmek ve hastanın iyileşme isteğini ruhunda hissetmesini sağlamak. Güçlü istek ve doktora duyulan güven bu mekanizmanın harekete geçmesinde en önemli etken oluyor.

Bir diğer örnek 1999 yılında bir İngiliz biyoteknoloji şirketinde yaşandı. Şirketin geliştirdiği alerji aşısının deneklerde %75 oranında başarı sağladığı görüldü. Ne var ki, etken madde bulundurmeyen plasebo ilaç verildiğinde başarılı sonuç aynı oranda gerçekleşti. Hastaların dörtte üçü alerjik oldukları besinleri yiyebiliyorlardı. Bu sonuç karşısında şirket yeni ilacını geri çekmek zorunda kaldı (aynı GEO dergisinde sayfa 80).

En iyi araştırılmış konu plasebonun ağrı kesici özelliğidir. Örneğin, kollarında ağrı hisseden hastalara ağrı kesici olduğu söylenen plasebo bir krem sol kola sürüldüğünde, sol kolda ağrı kaybolurken, sağ koldaki ağrı devam ediyordu.

Tüm bu deneyler insandaki öznel ruhun, tin ile beden etkileşiminde bir aracı görevi yüklendiğini gösteriyor. İnsan bir dalgasal bütünlük içine girdiğinde spiritüel olanla maddesel olanın sınırları kalkabiliyor. Geleneksel rasyonalist batı tıbbi ve bilimsel bakışı ruhun aracı etkilerini kabullenmekte güçlük çekse de hastanın erkini harekete geçirmek en etkin ilaçlar kadar sonuç sağlayabiliyor.

Bu durumu yaşamış olan bir Türk doktorun anlattığına göre; kendisine gelen bir köylü hastanın ileri derecede kanser teşhisi sonrasında yapacak herhangi bir müdahale kalmadığı düşüncesi

ile bir plasebo hap verilir: "Bu haptan her gün bir tane yutarsan iyileşirsin. Bir yıl sonra tekrar bana gel durumuna bakalım" diyerek köyüne geri gönderir. Hastanın bir yıllık ömrü kalmadığı görüşünde olduğu için bir yıllık süre önerir. Fakat bir yıl sonra aynı hastanın köyünden geri geldiğini ve hastalıktan eser kalmadığını hayretle saptar.

Sezgi Katında İnsan

Ruhsal erkini harekete geçiren insan, olaylar ve durumlar karşısındaki yorumu sayesinde dünyaya bakışını ve fiziksel yapısını değiştirebiliyor. Her var olan kendi üzerine dönüşerek varlığını sürdürürken kendi temel kalıbını korusa da, kendine benzeyen, fakat asla fotokopi gibi kendinin aynı olmayan yeni varlıklar ve yapılar üreterek varlığını sürdürüyor. İnsanın da gelişip daha yüksek benlik katlarına çıkabilmesi için kendine bakması ve kendi eksiklerini tamamlamaya çalışması gerekir. Bakın, Niyazi Mısri bu konuda ne diyor:

Her şeye mahluk gözüyle baksan ol mahluk olur.

Hakk gözüyle bak ki nur-i Yezdan andadır.

Vahdeti kesrette bulmak, kesreti vahdette hem,

Bir ilimdir ol ki cümle ilm-i irfan andadır.

İbret ile şeş cihetten görünen eşyaya bak.

Cümle bir âyinedir, kim vech-i Rahmân andadır.

Söyleyen O, söylenen O, görünen O, gören O,

Her ne var âlâ ve esfel bil ki cânân andadır.

Şiirin tümünün, bu aktardığım kısım olmasa da, anlamını çözdüğümüzde insan olmanın sırrını biraz olsun kavırıyoruz. "Yezdan" Farsça Tanrı demektir ve *Nur-i Yezdan* "Tanrının kutsal ışığı" anlamındadır. Kezâ, Hakk Arapça hem Tanrı hem de adalet, doğruluk anlamına geldiğinden ilk iki mısra şu anlama gelir:

Her şeye nesne olarak bakarsan o sadece nesne ölür. Tanrının adaletli gözüyle bakarsan kutsal Tanrı ışığının onda olduğunu görürsün.

“Vahdet” sözü tek olanı, “kesret” ise çok olanı, kalabalık insan topluluğunu belirtir. Üçüncü ve dördüncü mısralarda:

Tekliği çoklukta ve çokluğu teklikte bulmak öyle bir ilimdir ki, tüm bilim ile irfan bu ilmin içindedir.

görüşü aktarılıyor. İrfan sözünü “bilgelik” olarak çevirirsek, bilim ile bilgeliğin kökeninde teklik ile çokluğun ayrılmaz bir bütün oluşturdukları ifadesi bulunuyor. Devamla:

Tüm şeylere altı yönden ibretle bak, çünkü her biri bir aynadır ve yaratıcı Tanrı'nın yüzü onlara yansır.

Son iki mısrada “âlâ” yüksek, “esfel” sefil, alçak demek olduğundan,

Söyleyende ve söylenende, görende ve görünende, yüksekte veya alçakta duranda ve her var olanda, bil ki mutlak varlık (sevgili) ondadır.

anlamı çıkıyor. Bu ifadede hem Kuantum kuramının “gözleyen ile gözlenenin bütün oluşturdukları”, hem de Holografik modelin “her parçada bütünün bilgisi bulunduğu” ancak bu bilginin bütüne göre daha örtük ve bulanık olduğu, bu bakımdan “kısmi” bir bilgi olarak tanımlanabileceği görüşleri bulunuyor.

Demek ki, akıl ve mantık ile varlığı açıklamaya çalışmak bir noktaya kadar mümkün olsa da, bir noktadan sonra benlik boyutları yükselmiş olan bilge kişilerin sözlerine kulak verip doğru yorumlamak gerekir. Bunu sağlayabilmek için de güçlü bir inanç ile destekli bir enerjiye gereksinim vardır. Bilgelik yolunda ilerlemeden insanlık katında yükselmeye imkân yoktur. Bilge kişiler güçlü sezgileri sayesinde bilimin uzun çabalar sonucu ulaştığı sonuçlara bir çırpıda, özel bir eğitimden geçmeden ulaşabilirler. Ancak, onların bilgisi teknik ve teknolojik gelişmelere yol açmaz. Gönlül gözünün açılmasına ve “ilham” seline yol açar.

İlham, gönülde oluşan bir açılım, ani bir sezgisel sıçrayış olarak doğar. Bu sezgi fizik ötesi, metafizik bir gerçeklikten geldiğinde insan büyük bir zevk, bir coşku hisseder. Öznel ruhu harekete geçirmek ve kişisel erkin etkin olmasını sağlamak, sezgisel yaşayan insanın benliğini, ilham gücünü, özgüvenini ve bilgeliğini artırır. İlham boyutuna erişmiş benliğe *Nefs-i Mülhimme** denir. Bu boyutta yaşayan insan, ilham dolu ve her istediğinde spiritüel/manevi âlemin mesajlarından anlamlar üretme yetisini kullanabilen bir kişidir.

Nefs-i Mülhimme boyutundaki insanı batı eğitimi altında yetişmiş sanatçı ile karıştırmamak gerekir. Batılı sanatçının ilhamı ile bu varlık boyutunda yaşanan sezgi açılımlarının hiçbir ilgisi yoktur. Sözel olarak açıklamanın yetersiz kaldığı bu nefis mertebesinde maddiyat ile maneviyat arasındaki ayırım kalktığından, sezgi ve ilham her an etkin duruma geçebilmektedir. İlham katında bulunan insanın her sözü, her davranışı ve tüm yaşantısı bir sanat eserine dönüşür. Dış görünüşü sanatla ilgilenen bir insanı andırsa da, bu nefis mertebesine erişmiş olan kişinin sanat eseri yine kendisidir.

KAYNAKLAR

A New Sience of Life, Rupert Sheldrake, New Scientist, Haziran 1982.

Chaos, James Gleick, Penguin Books, 1987, New York, ABD.

GEO Dergisi, Uta Henschel ve Stefan Klein'in makaleleri. Eylül 2008.

Holografik Evren, Michael Talbot, Ruh ve Madde Yayınları, 1997, İstanbul

Order out of Chaos, İlya Prigogine, sayfa 182, Bantam Books, 1984.

The Holographic Paradigm, Ken Wilber, Shambala Publications, 1982, Londra.

The Rebirth of Nature, Rupert Sheldrake, Park Street press, 1991, ABD.

BÖLÜM 5

VARLIĞIN VE YOKLUĞUN BİRLİĞİ

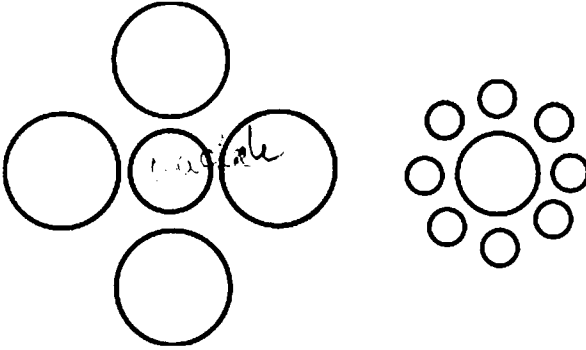
Kalıcılık ve Geçicilik

Kadim Yunan düşünürü Aristoteles,* var olanlar hakkında sistematik tanımlar ve kavramlar üreten ilk filozoflardan biridir. Aristo, varlığı 9 kategori (kimine göre 10 kategori) olarak sınıflandırmıştır. Bunlar Töz (substance), Nicelik (quantity), Nitelik (quality), İlişki (relation), Mekân (place), Zaman (time), Durum (posture), Sahiplik (possession), Hareket (action) ve bir de tartışmalı 10'uncu kategori İhtiras (passion). *Acı*

Aristo'nun bu kategorileri Ontolojik (varlık bilimsel) tanımlardır. Yani, varlığın nesnel özellikleri ile ilgilidir. Modern bilim yaklaşımında gördük ki, nesnellik bir varsayım olduğu gibi nesneyi kesin çizgilerle tanımlamaya olanak yoktur. Ontoloji ile epistemoloji birbirlerini üretip dönüştürdüklerine göre kesinlik içeren ne bir ontoloji (varlık bilimi) ne de bir epistemoloji (bilgi bilimi) olabilir. Sadece sürekli dönüşen ve değişen varlıklardan söz edilebilir.

Her var olanı bir ilişki çerçevesine oturtarak kavrayabiliyoruz. Örneğin, Şekil 5-1'de görülen dairelerin merkezde olanlarını karşılaştıralım. Yani, birinin boyunu diğerinin boyu ile beynimizde ilişkilendirelim. Sol tarafta merkezde duran daire, sağ taraftan daha küçük görünüyor. Çünkü soldakinin etrafında büyük daireler varken sağdakinin etrafında küçük daireler var. Daire gruplarına ayrı ayrı baktığımızda beynimiz sağ taraftaki küçükle-

rin ortasında duranı "büyük", sol taraftaki büyüklerin ortasında duranı "küçük" olarak tanımlıyor. Bu tanımda bir hata yok. Fakat merkezdeki daireleri karşılaştırmaya gelince, bir an önce bellekteki bilgileri geri getirip soldakini küçük, sağdakini büyük olarak algılıyor. Yani bir yorum yaparak bir an önceki tanımla çelişkiye düşmemek için kendini aldatıyor. Oysaki merkezde duran her iki daire tamamen birbirlerine eşittir.

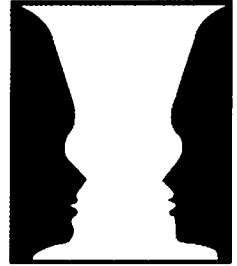
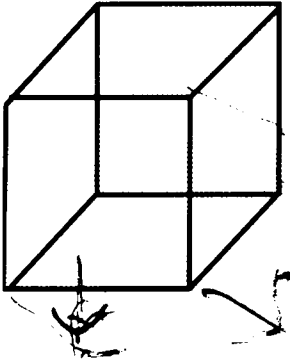


Şekil 5-1

Beynimiz karşılaştırmaya ve genellemeye alışmıştır. Düşünce denen beyin eylemi bu iki temel mekanizmaya dayanır. **1. Karşılaştırma. 2. Genelleme.**

Karşılaştırma yapabilmek için iki, genelleştirme yapabilmek için ikiden fazla nesne gerekiyor. Karşılaştıracak başka bir nesne yoksa -ki bu nesne arka zemin de olabilir- tek başına bir nesneyi beynimiz algılamakta zorluk çekiyor. Beynimiz tek başına bulunanı bir diğer bulunanla karşılaştırma olanağına sahip değilse, seçenekler arasında gider gelir. İki seçenek arasında bocalar. Eğer bu durum devam ederse ve beyin düşünce yoluyla çözüm bulamazsa beyinde karmaşa oluşabilir. Şekil 5-2'de beyni iki seçenek arasında bırakan örnekler görüyoruz. Birincisinde küpün ön yüzü aşağı doğru mu bakıyor, yoksa yukarı doğru mu? Beynimiz kesin bir yanıt bulamıyor. Bazen aşağı baktığına karar veriyor, bir süre sonra yukarı baktığına karar veriyor. Seçim yapmakta beyin

zorlanıyor ve tutunacak güçlü bir kanıt bulamadığından küpün ön yüzünün yönünü saptamakta ikilem yaşıyor. İkinci resimde de benzer bir durum söz konusu. Görünen birbirlerine bakan iki kişi mi? Yoksa bir vazo mu? Eğer arka zemini siyah olarak seçerseniz, vazo görürsünüz, beyaz olarak seçerseniz iki insan yüzü görürsünüz.



Şekil 5-2

Demek ki, karşılaştırma yapabilmek için en az iki var olana gerek var. Bir arka zeminin varlığı yeterlidir. Tek başına duran Şekil 1-3'deki gibi bir arka zemini de beyin kavrayamaz. Bu bakımdan töz kavramını beynin anlaması oldukça zor, hatta mümkün değildir. Aristo'nun ilk kategorisi olan "töz" ile Bölüm 1'de sözünü ettiğim töz aynı kavram değil. Onun töz olarak tanımladığı, nesnelerin değişmez bir özelliği olup gene nesnel dünyaya aittir. Oysa benim tanımladığım töz **fizik ile metafiziğin ufkunda** duran bir enerji alanıdır.

Tözü modern anlamda kavrayabilmek için hem-hem mantığına gerek vardır. İkili mantık daima iki nesneyi veya kavramı karşılaştırdığı için ayırım mantığıdır. Hem-hem mantığı ise birleşim mantığı. Bu mantıkta teklik ile çokluk arasında da ayırım yapılmaz. Çünkü bu mantık ile düşünüldüğünde ne karşılaştırarak ne de genelleştirerek tanım yapılır. Daha doğrusu, tanım yapmak yerine ilişkilerden söz edilir. Bir var olanın diğerine göre ilişkisi değil, bir var olanın özne ile ilişkisi söz konusudur. Özne

olan "ben" her tanımda yer alması gerekir. Örneğin, Einstein'ın Görelilik kuramında sözü edilen gözlem çerçevelerinden birinde mutlaka "ben" denen gözlemci bulunmalıdır. Bu "ben" her ontolojik veya epistemolojik yorumun merkezinde durmaktadır. "Ben" denilen özne, yalıtık ve sınırlı bir varlık da değil. Şekil 1-4'deki gibi sonsuz ve bütünsel töz ile ilişkilidir. Onu sınırlayarak tanımlamaya çalışmak ikinci bir varlıkla karşılaştırmak demektir. Öznenin karşısına bir ikinci var olan (gözlem çerçevesi) koyduğumuzda Ben'i indirgemiş ve kısıtlamış oluruz. İnsanı ikili mantıkla açıklamaya çalışmış oluruz. Fakat, Bölüm 1'de insanın sadece beden ve tin bileşenlerinin bulunmadığını, ayrıca her ikisinin kökeninde bulunan ve her ikisine kaynaklık teşkil eden töz'ün bulunduğundan söz ettik.

İnsanın bedeni öznesinin ayrılmaz bir parçası, bir boyutudur. Bedenin var olduğunu duyularımızla fark ediyoruz. İç organlarımıza duyular yoluyla ulaşamadığımızdan, örneğin karaciğerimizin veya böbreğimizin varlığını hastalanmadıkça bilinçli olarak farkında olmadığımızdan, onların varlığı doğrudan bir bilgi değil, dolaylı bir bilgidir. Doğrudan bilgiyi bize duyularımız aktarır. Ancak, onlardan gelen bilgileri beynimiz ya karşılaştırarak veya genelleştirerek anladığından, duyulara da güven olmaz.

Descartes* bu durumu fark etmiş ve duyulara güven duyulamayacağını söylemişti. Duyulardan bağımsız olan matematiğe ve geometriye güvenmemiz gerektiğini savunmuş ve onun adıyla anılan Kartezyen koordinat sistemini tanımlamıştı. Fakat, Descartes böyle yapmakla insan ögesini tümüyle dışlamış oluyordu. Koordinat eksenleri herhangi bir zemine oturmuyor, iki eksenin tanımladığı alan keyfi bir zemin oluşturuyordu. Bu zeminde insan değil, katı nesneler yer alabiliyordu. Bu yaklaşımı benimseyen pozitif bilimlerde ve ardından gelen teknolojik gelişmelerde insan ögesine hiç yer verilmedi. Antropik ilkesiyle Dirac, bir miktar insanın önemine değindiyse de fizikçilerin dikkatini bu yöne çevirmeyi başaramadı.

İnsanı tekrar bilimin içine sokan kuram Kuantum kuramıdır.

Cünkü gözleyenin gözlenenden ayrılamayacağını savunan ilk kuram budur. Kuantum kuramının matematik çözümleri temel parçacıklarla ilgilendiğinden yine maddi bir gerçeklikle ilişkili olduğunu savunanlar vardır. Ama Kuantum kuramının gerçeklik anlayışını deneysel olarak saptamaya gelince, işler sarpa sarıyor. Kuantum kuramının yerellik ve gerçeklik görüşlerini sağlam zemine oturtmak için deneyler yapmış olan Bernard d'Espagnat* açıkça; *"Yerel gerçekliği savunan kuramların görüşü ile Kuantum kuramı doğrudan çatışmaktadır"*, diyor. Kuantum kuramı gözleyen ile gözleneni bir bütün saydığı için yerel gerçeklik insandan bağımsız olamaz. Bu konuda birçok kitap yazmış olan Paul Davies* ise daha kesin konuşuyor: *"İnsanın duyuları, deneysel metotlar, hatta matematik kuramlar dahi, var olanlar hakkında bizi kesinlikle aydınlatamaz."*

Davies devamla, **"gerçeklik"** konusunda şu sonuca ulaşıyor: "Var olanları tümüyle ret etmesek dahi yerel gerçeklikten vazgeçmemiz gerekir. Evrende şu anda ve burada olanlar başka yerde nesnel veya ölgusal var olanlardan etkilenir. Farklı bir bölgede var olanlarla bir bütün oluşturur." Dikkat ederseniz sözlerini mikro âlemle sınırlamıyor. Makro boyutlarda da durumun aynı olduğunu söylüyor.

Her şeyin her şeyle ve her olayın diğer her olayla ışıktan hızlı bir şekilde etkileştiğini kabullenmenin tek bir çaresi vardır. O da, sonsuz ve bütünsel enerji alanı olarak tanımlanabilecek tözü kabullenmektir. Fizik ile metafiziğin ufkunda duran töz bize nesneler olarak görünse de kendisi nesne değildir. Töz, nesnelerin en temel kategorisi şeklinde tanımlansa da, görünmeyen bir kategori olduğundan kendisi nesnel değildir. Töz için 'sezgisel' veya 'ruhsal' sıfatları kullanılabilir, ancak her iki tanım tözü tam olarak kavrayamaz. Töz kalıcı ve mutlak olmasına karşın tözden kaynaklanan her var olan görelidir ve dönüşür. Hiçbir var olan kalıcı olmadığına göre, tüm var olanlarda bulunan ortak iki özellikten söz edebiliriz. Bunlar:

1. **Kalıcılık,**
2. **Geçicilik.**

Kalıcılık ve Geçicilik, var olanların iki temel özelliği olsa da onlara ait kategori olarak görülmemeleri gerekir. Kalıcılık ve Geçicilik iki karşıt özellik gibi duruyorlar. Bir nesne hem kalıcı hem geçici olabilir mi? İkili Aristo mantığına göre olamaz. Ama hem-hem mantığına göre olur. Çünkü hem kalıcılık hem de geçicilik özellikleri nesnelerde tek kaynak olan tözden türer. Var olan nesne bir süre sonra yok olsa dahi onun bu geçici varlığının özü olan töz kalıcı olduğundan, varlığın özü kalıcıdır. Yok olmadan varlığını dönüştürerek sürdüren töze enerji diyoruz. Her var olan sonsuz ve bütünsel bir enerji alanı olan tözden türediği için bu alan her var olanın arka zemini olarak düşünülebilir, ama göz önüne getirilemez. Çünkü referansı yoktur. Karşılaştırılabileceğimiz ikinci bir Töz alanı yoktur. Töz hakkında söylenebilecek ve üzerinde yorum yapılabilecek tek özellik tözün sonsuzluğudur. O halde sonsuzluk kavramı üzerinde biraz düşünelim.

Sonsuzluk Türleri

İslâm tasavvufunda *Vâhid** ve *Ehad** diye iki farklı fakat benzer kavram bulunur. *Vâhid* sonlu teklik için kullanılır, *Ehad* ise sonsuz bütünsel teklik için kullanılır. *Ehad* vahidi kapsar, *vâhid* *ehadı* kapsamaz. Her insan *vâhittir*, ama Allah *ehaddır*. Bu bakımdan "Sonsuz ve bütünsel enerji alanı" derken Allah'ın sonsuzluğuna ve bütünselliğine de işaret etmiş oluyoruz.

Sonsuzluk matematik bir kavram olsa da hudutsuzluk geometrik bir kavramdır. Tek boyutlu hudutsuzluğa örnek iki ucu birleşmiş olan kapalı bir eğri çizgidir. Bu eğri çizgi herhangi bir yüzey içinde var olabilir. Kapalı olduğu için sonlu fakat aynı zamanda tek boyut içinde ne başı ne de sonu tanımlanamadığından sınırsızdır. Şu halde tek boyutlu sınırsız nesne iki boyut içinde tanımlıdır.

İki boyutlu sınırsız nesneye örnek ise bir kapalı yüzeydir. Böyle bir yüzeyin ne başlangıcı vardır ne de sonu. Kapalı olmasından dolayı sonlu fakat sınırsızdır. Bu nesne de ancak 3-boyutlu uzay içinde tanımlıdır.

Üç boyutlu sınırsız nesne ise dört boyutlu uzay-zaman içinde tanımlanmalıdır. Bu da bizim "evren" dediğimiz içinde bulunduğumuz yapıdır. Fakat nitelik olarak evren 3-boyutlu uzamdan farklıdır. Uzam-zaman deyince uzam + zaman anlaşılmalıdır. Nasıl bir kapalı yüzey nitelik olarak bir eğri çizgiden farklı ise, uzam-zaman da nitelik olarak 3-boyutlu uzamdan farklıdır.

Evrenin sınırsızlığı onun niteliği, yani kendine has özelliğidir. Bu bakımdan evren bizim gündelik gerçeklik olarak tanımladığımız fiziksel nesnelere benzemez. Einstein evren için adına Genel Görelilik kuramı dediği bir matematik model geliştirmiştir. Bu modelde evrenin geometrik sınırsızlığı kabul edilmekte, sayısal sonsuzluk konusuna hiç değinilmemektedir.

Üç tür matematik sonsuzluk vardır:

1. Sayılabilir Sonsuzluk. Buna örnek tam sayılar kümesidir. Tam sayıların sonu yoktur. Herhangi bir tam sayıya 1 ekleyin yeni ve daha büyük bir tam sayı elde edersiniz.

2. Sayılamaz Sonsuzluk. Sayılamaz sonsuz sayılara "irasyonel" sayılar denir, zira herhangi iki tam sayının bölümü olarak ifade edilemezler. Bu tür sonsuzluğa örnek, π sayısından (3.141592654....) ve e sayısından (2.718281828...) söz ettim. Doğa ve evren ile ilgili matematik modellerde sabit olan sayılar e ve pi sayılarını içerdiklerinden, evrende ve öznede sayılamaz bir sonsuzluk bulunduğunu kabullenmek zorundayız.

3. Noktasal Sonsuzluk. Bu sonsuzluk türü hem geometrik hem de aritmetik olması bakımından doğrudan doğa ile ilgilidir.

Doğada olması beklenen, fakat nedense pek nadir rastlanan bir sonsuzluk türüdür. Bu tür sonsuzluğa "singülarite" (noktasal sonsuzluk) denir. Doğada bir merkeze doğru odaklaşan anafor adını verdiğimiz sudaki ve hortum denen havadaki noktasal sonsuzluklar örnek gösterilebilir. Şekil 5-3'te sudaki bir anaforun teklik noktasına (singülariteye) odaklanışını görüyoruz. Uzayda "karadelik" denen ve boyu güneşimizden bile büyük olan birtakım gök cisimlerinin noktasal sonsuzluk içerdikleri görüşü hâkimdir. Bu nesnelerin sonsuzluğunu genel Görelilik kuramı uzayın aşırı eğri oluşu ile açıklıyor. Eğri uzayların geometrisini geliştirmiş olan iki matematikçi Georg Riemann* ve Nicholai Lobatchevski* Genel Görelilik kuramının öncüleri sayılabilir,



Şekil 5-3

Mantıksal olarak, kendi üzerine dönüşümlü önermeler de tıpkı anaforlar gibi bir tür sonsuzluk içerirler. Kendi üzerlerine dönüşümlü olduklarından, ikili mantık kullanarak onların çekiminden kurtulmak mümkün değil. İkili ya-veya mantığı çerçevesinde düşünen insan çelişik önermelerden kaçınır. Daima açık, seçik ve belirgin önermeler ister. Çelişki içeren bir önermeye örnek ola-

rak, "Ben hep yalan söylerim" ifadesini inceleyelim. Bu önermeye A adını verelim. A önermesi mantıksal olarak mümkün müdür? Eğer bir kişi hep yalan söylüyorsa bu söylediği A önermesi de yalandır. Demek ki hiç yalan söylemiyor. Hiç yalan söylemeyen kişinin ise "Ben hep yalan söylerim" dememesi gerekir. Şu halde, bu önerme bir çelişki içeriyor veya önermeyi "mantıksız" olarak ret etmeliyiz veya kişinin aynı anda hem doğru hem de yalan söylediğini kabullenmek durumundayız. Fakat insan bazen yalan söyler, bazen de doğru söyler. Aynı anda hem doğru hem yalan söyleyebilir mi? İkili önerme sisteminde "bazen" seçeneği yoktur. Çünkü "bazen" sözünde belirsizlik bulunur ve ikili mantık belirsizlikten hoşlanmaz. Güncel konuşma dilinde bazen sözünü kullansak da formel mantıkta bu söze yer verilmez. Bu bakımdan, "hep" veya "hiç" seçenekleri dışında "bazen" seçeneği mantıklı değildir. Fakat Hem-hem mantığında "hem hep, hem hiç" seçeneğine yer verildiğinde, aklımız biraz karışsa da zihnimizde yeni ve farklı açılımlar gerçekleşir.

Bu tür çelişkili önermelere birer kelime oyunu olarak bakmak gerekir. Alfred Whitehead* ile birlikte *Principia Mathematica* adlı 3 ciltlik matematiksel mantık kitabını yazan İngiliz mantıkçı ve felsefeci Bertrand Russell,* kümeler kuramında çelişki içeren bir önerme tanımlayarak matematikte bir bunalım yaratmıştır.

Russell'in matematik mantıkla ilgili sorusu şu şekilde ifade edilebilir: **"Eleman olarak kendini içermeyen bütün kümelerin kümesi kendini içerir mi, içermez mi?"** Örnek olarak, kitap kümesini düşünelim. Yeryüzündeki tüm kitapları içeren küme bir kitap değildir. Şu halde 'kitap kümesi' kendini içermez. Bu türden düşünölebilecek tüm kümelerin toplamı olan kümenin kendini içermesi gerekir, zira eleman olarak kendini içermemektedir. Oysaki, kendini içermemesi gerektiğini baştan şart koşuyoruz. Şu halde ortada derin bir çelişki var. Çelişkiden çıkmanın yolu ise kümenin hem kendini içerdiğini hem de içermediğini kabul etmekten geçer. Çünkü klasik mantık yaklaşımı ile çelişkiden

kurtulmamız mümkün değil. Çelişkiyi yaratan, önermenin kendi üstüne dönüşümlü olması ve kendi hakkında yine kendinden hareketle bir yargıya varılmak istenmesidir. Aynı şekilde "Ben hep yalan söylerim" önermesi de 'ben' sözünü içerdiğinden, kendi üstüne dönüşümlüdür.

"Kendi üstüne dönüşümlü" derken, kendi hakkında bir yargıya ulaşmak isteyen önermeleri kast ediyorum. Yani, karşılaştırma yapabileceği ve tutunabileceği ikinci bir önerme yok. Bir önerme veya bir kavram ancak başka bir önerme veya kavram ile anlam kazanıyor. Bir kavramı anlamlandırmak için bir diğer kavramla karşılaştırmak gerekiyorsa, tüm kavramların birbirlerine bağlı olmaları gerekir. Tek başına (başka hiçbir tanıma dayanmayan) bir önerme veya kavram anlamsız ve dayanaksız olup boşlukta kalıyor.

Örneğin, "kuğu kuşu beyazdır" önermesine bakalım. Bu önerme, doğada tüm kuğu kuşlarının beyaz olduklarını onayladığımız sürece **doğrudur**. Eğer siyah renkli bir kuğu kuşu bulursak (ki bulunmuştur) önerme **yanlış** olur. Demek ki, bir önerme doğa ile ilgili ise tek başına ne doğrudur ne de yanlış. Sadece bir genellemedir. Dolayısıyla çokluk içeren bir tanımdır. Daha doğrusu görelî anlam içeren, mutlaklık içermeyen bir "totolojidir". Kendinden menkul, başka bir nesne veya kavram içermeyen önermeye **totoloji** denir. Kavramlar veya tanımlar kendi dışlarında bir başka kavram veya tanımla karşılaştıklarında, doğru veya yanlış olma özelliğini kazanırlar. Çünkü doğru-yanlış ayırımı da ikili ya-veya mantığına aittir. Şu halde ikili mantıktan türeyen bilimsel önermeler "şimdiki bilgimiz dahilinde" ile başlamak zorundadır. Deney ve gözlemlerimiz bizim şimdiki bilgi durumumuzu belirler. Yeni deney ve gözlemler mevcut bilgimizin yanlış olduğunu her an ortaya koyabilir.

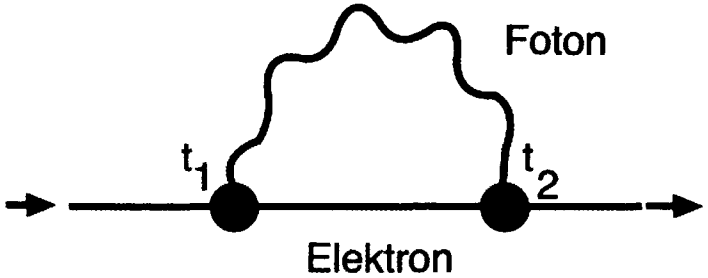
Bu duruma "**bilimin yanlışlanabilir olması**" ilkesi diyoruz. Çünkü bilim, var olanlar arasındaki ilişkilerden söz eder. Bilimsel önermelerin yanlışlanabilir olabilmeleri gerekir. Ya-veya mantığı ile yanlış veya doğru oldukları kanıtlanamayan önermeler fiziğin

metafiziğine aittir. Şu halde Hem-hem mantığı fizik ötesi hakikatlerin mantığı oluyor. Bilim nesnelerin "hakikatini/aslını" matematik ve geometri yardımıyla açıklayamaz. Bu yüzden nesnelerin hakikatini değil, var olanların nesnel yanlarını ve nesnelerin diğer nesnelerle olan ilişkilerini inceler. İnsan açısından bakıldığında insanın kendi hakikatini (aslını) incelemesi için kendi özünü (ruhunu) tanıması gerektiğinden ve her kendini tanıma gayreti çelişki içerdiğinden bilimsel metotla insan kendini tanıyamaz. Kendi hakikatine inemediği gibi bilimsel metotla nesnelerin hakikatine de inemez. İnmeyi de gereksiz bulur. Bu gereksizlik inancı ve bakış açısı, söz konusu incelemenin gerçekten gereksiz olmasından değil, bilimsel metodun yetersizliğinden türer,

Kendi üzerine dönüşen çelişkili önermeler sadece fizik bilimlerde değil, matematikte de bulunur. Matematik mantıkta matematiksel ifadeleri sayılarla ifade edebiliriz. Bir sayısal ifadenin doğru veya yanlış olduğunu belli kurallar çerçevesinde tespit edebiliriz. Kurt Gödel "Bu sayısal ifade yanlıştır" önermesini sayısal olarak belirttikten sonra, mantık kurallarını uygulamış ve yanıtın ne doğru ne de yanlış olarak kanıtlanamayacağını göstermiştir.

Mikro evreni açıklamak isteyen Kuantum kuramında da çözümsüz önermeler ve noktasal sonsuzluklar vardır. Foton ile bir bütün oluşturan elektron ilerlerken bir foton saldırdığını ve yine aynı fotonu emdiğini düşünelim. Yani, elektron enerjisi kendi üzerine dönüşmektedir. Bu durumu Şekil 5-4'de görülen Feynman diyagramı (grafığı) ile gösterebiliriz.

Feynman, parçacıklar arası etkileşmeyi saçılma grafiği ile (Şekil 5-4) gösterip elektronun kendi enerjisini hesaplamak isteyince noktasal sonsuzlukla karşılaşmıştı. Bir elektron önce t_1 anında bir foton saçıp ve bir süre sonra t_2 anında geri emiyor. Fakat fotonu geri emmesi için onun bir karadelik olması gerekmez mi? Zira, Genel Görelilik kuramına göre ancak karadelikler evrende fotonu dahi salmayan bir çekici güce sahiptirler.



Şekil 5-4

Bu mantıktan hareketle evrende hem mikro boyutta hem de makro boyutta sonsuz çekici güce sahip karadelikler vardır. Her iki boyutta da karadelik yapısı bir noktasal sonsuzluğa gider. Eğer maddenin sonsuz kere bölünmesi mümkün olsaydı gene aynı noktasal sonsuzluk karşımıza çıkacaktı. İşte bu duruma engel olan yaklaşım, enerjinin ancak sonlu kuantalar (birimler) halinde aktarılabilceği görüşüdür. Bu kabul sayesinde noktasal sonsuzluk sorunu çözülmüştür.

Fakat elektronun öz enerjisini hesaplarken sorun gene karşımıza çıkıyor. Bunun çaresi sonsuzluğu bir merteye öteye iterek birinci mertebeden terimlerle hesap yapabilmeyi sağlamaktır. Bu mekanizmaya fizikte "renormalizasyon" adı verilir. Anlamı da normal olmayan durumu normale döndürmektir. Normal olmayışının nedeni ikinci mertebeden terimlerin çizgisel olmayışları ve sonsuzluğa yol açmalarıdır. Feynman'ın kendisi bu renormalizasyon mekanizmasını "pisliği halının altına süpürerek görmezden gelmek" olarak tanımlamıştır. Çünkü sonsuzluk sorunu çözülmemiş, sadece bir miktar ertelenmiştir.

Elektron foton salıp tekrar geri emdiğine göre şu soru akla gelebilir. Foton elektronun içinde midir, üzerinde midir? İkisi de değil. Foton elektronun ne içinde ne de üzerindedir. Elektronun bir foton salabilmesi için bir dış enerji alanı içinde bulunması gerekir. Bu elektromanyetik enerji alanı "potansiya" olarak ışık enerjisine dönüşme yeteneği vardır. Yani, foton gizli bir enerji

iken elektronun aracılığıyla kuvveden fiile çıkmıştır. Foton sonsuz ve bütünsel enerji alanında "var olma olasılığı taşıyan bir yeti" durumunda iken enerjinin kritik bir değere ulaşmasıyla harekete geçer. "Kuvveden fiile çıkmak" sözü potansiyel enerjinin kinetik enerjiye dönüşmesi şeklinde anlaşılabilir. Bu konu İslâm düşünceleri tarafından günümüzden yaklaşık 1000 yıl önce ele alınıp incelenmiş.

Kuvveden Fiile

Kaynaklarda "Türk filozofu" diye anılan Farabi,* Türkistan'ın Farab bölgesindeki Vesîç köyünde doğdu. Babasının bir kumandan olduğu, kendisinin de bir süre kadılık yaptığı söylenir. Farabi'ye göre varlık önce bilkuvve durumunda, yani henüz oluşuma dönüşmemiş hâlde bulunur. Daha sonra ortaya, görünür âleme çıktığında bilfiil duruma geçer. Bu iki hal durağanlık ve hareket gibi düşünülse de söz konusu olan nesne değil, enerjidir. Yani, cevherin kendisi kuvveden fiile çıkar. Bu çıkışı sağlayan da "vücûd" dediği Allah'ın zâtıdır. Günümüzde vücut şeklinde kullandığımız sözcük "beden" anlamına dönüşmüştür. Oysa vücûd sözü neshnel bir bedeni değil, tanımsız varlığı işaret eder.

Vücuttan mevcut (var olanlar) ortaya çıkar. Vücûd ve mevcûd sözlerinde bulunan "cûd" kök sözü ise "cömertlik" demektir. Cûd ve mevcûd sözlerini içeren Şeyh Galip'in* iki mısrasını aktarayım:

Sahra-i ademde eyledin cûd

Verdin yoğ iken libas-i mevcûd.

Adem = boşluk/yokluk demektir ve ilk yaratılan insan olan "âdem" ile karıştırılmaması gerekir. Şu halde "sahra-i adem" = "boşluk çölü" demek olur. Bu iki mısranın anlamı: "**Boşluk çölünde cömertlik ederek varlıklara dış görüntülerini ve iç ahlaklarını verdin**", şeklindedir. Elbise sözü libas'ın çoğuludur. Libas ise, maddi anlamda "örtü, görüntü" olsa da manevi an-

lamda "ıffet, hayâ, edep" anlamına gelir. Demek oluyor ki, insanı hâyvandan ayıran özelliklerden biri de örtünmesi ve bu örtünmenin sadece kıyafet giymeyi değil edep de içermesi gerekiyor. Böylece "libas-i mevcûd" hem dış görüntüyü hem de iç ahlaki ifade etmektedir.

"Boşluk çölü" sözleri sonsuz ve bütünsel enerji alanı olan kaynağı (cevheri) ifade ediyor. Şeyh Galip "boşluk" sözü yerine "çöl" sözünü kullanmakla, dış görünüşü ile boş fakat içinde her türlü oluşumun potansiyel yetisini bulunduran bir alanı kastetmektedir. Bu kitapta sürekli sözü edilen "sonsuz ve bütünsel enerji alanı" ile "boşluk çölü" kavramı mükemmel bir şekilde uyushmaktadır.

İslâm düşüncesinde kavramlar maddi ve manevi anlamlar içerir. Bir başka bakışla, fizik ile metafizik dilde bütünleşmiştir. İslâm düşünürleri yazılarında hem fizik âlemden hem de metafizik âlemden ortak kavramlarla söz ederler. Örneğin cevherden türeyen hüviyyet ve mâhiyet kavramlarını inceleyelim. Hüviyyetin fizik anlamında "kimlik" veya "cismaniyet" (nesnel özellikler), metafizik anlamında "nefsaniyet" (ruhsal özellikler) bulunur. Mâhiyet sözü ise fizik anlamında "araz" (geçici özellikler), metafizik anlamında zât (kalıcı özellikler) bulunur.

*Faaliyet** sözcüğünü günümüz Türkçe'sinde etkinlik anlamında kullanıyoruz. Kuvve sözcüğünü kuvvet olarak kullansak da asıl anlamında yeti ve niyet bulunur. Harekete geçmeden veya etkinlikte bulunmadan önce bir niyetimiz olmalı ve bu niyetimizi başlatacak bir yetimiz bulunmalı. Eğer dalda duran 3 metre yüksekteki bir meyveyi koparmak istiyorsak, önce o meyveye erişip erişemeyeceğimizi hesaplar, ondan sonra harekete geçeriz. Meyve 4 metre yukarıdaki bir dalda ise zıplamayı hiç denemeyiz bile. Daldaki meyveyi koparmaya niyetimiz olsa bile yetimiz olmadığından "kuvveden fiile" geçmeyiz. Daha önce sözünü ettiğim ilgi, istek, yöntem ve eylem aşamalarında ilgi ile istek kuvve bölümüne, yöntem ve eylem fiil* bölümüne aittir.

İnsanda gelişme yetisi bulunur. Fakat, çoğu insan bu yetisini faaliyete geçirmek zahmetine katlanmadığından, karşılaştığı durumlara kaza veya kader olarak bakar.

Kaza ve Kader

Kaza ve kader kavramları aynı olgunun iki farklı yüzüdür. Aralarında fark esastan değil, insanın yorumundan veya bilgelik düzeyinden türer. Eskiler kaza ile kaderi ayırmaz, karşılaştıkları olayları açıklamakta güçlük çektiklerinde **"kaza vü kader"** derlerdi. Modern Kuantum bilimi bu konulara hiç girmese de dalga-parçacık ikileminde geliştirmiş olduğumuz bakış açısını kaza-kader ikilemine uyguladığımızda, olaylara indirgemeci ve yerel bakarsak "kaza", tümel ve bütünsel bakarsak "kader" deriz. Bir olayı kaza olarak yorumladığımızda ayırmacı bir bakış, kader olarak yorumladığımızda birleştirici bir bakış hâkimdir. Kuantum kuramı bakışıyla yaklaşırsak, bir olaya kaza dediğimizde dalgalı yapıyı çökertiyoruz, kader dediğimizde ise çökertmiyoruz. Çünkü daha önce de dediğim gibi, olaylara bütünsel yaklaşıldığında dalga çökmez. Yerel baktığımızda ise dalga nesneye dönüşür ve çöker.

Kaza sözünün bir de sosyal yönü vardır. Günümüzde "ilçe" sözü ile tanımladığımız kaymakamlıklarda, eskiden yönetim kadı denen kişideydi. Kadı hem kaymakam hem de hâkim idi. Onların kararları ve verdikleri mahkeme hükümleri kesin olarak uygulanırdı. Bu bakımdan kadı denen yöneticilerin kesin karar verdikleri bölgenin adına "kaza" denirdi. Kadı verdiği kararları kara kaplı kitaba bakarak verir, olaydaki tümel ilişkilerle fazlaca ilgilenmezdi. Olayın tümel yönünün insanı aştığı ve fazlaca ilgilendirmediği durumlarda görüşünü "kader" sözüyle bağlar, sorumluluk almakta kurtulurdu.

Kaza-kader ikilemi şu anlamları da içeriyor: Kaza tesadüfleri değil, alınan kararları belirtir. Kader ise bu kararların bütünsel olarak bağlı olduğu sonuçları belirtir. Yani, kaza ile kader bir dalga'nın iki ucu gibidir. Arada dalganın kaç salınım yapacağı kesinlikle bilinemez. Arada oluşan dalgacıklar ve salınımlar kişinin verdiği kararlara ve aldığı sorumluluklara bağlıdır. Sorumluluk almaktan korkmayan bilge kişi olaya bütünsel bakmayı başardığında her

kararının ardında durur. Bilge olmayan kişi ise "istemeden oldu", "yanlışlıkla oldu", "kazaen oldu" türünden bahanelerin ardına sığınır. Bilge kişi olaylara bütünsel bakabildiğinden, bir kuantum kişilik olarak, hem kendi hayrına hem de bütünün hayrına karar verir. Nasıl ki bir foton hem kendi içinde bölünmez bir bütünsel enerji yumağı (kuantum) ve aynı zamanda sınırsız bir dalga ise, kuantum kişilik de kendini bilen ve yeteneklerini tanıyan bir enerji yumağı olarak birey, toplumla ve doğayla bütünleşmiş bir insan olarak dalgadır. Öte yandan Kuantum kişiliği kaza ile kaderi bir gördüğünden tesadüflere de inanmaz. Her tesadüfun gerisinde kaderin bulunduğunu ve kaderi kendi seçeneklerimizle bir miktar değiştirebileceğimizi bilir.

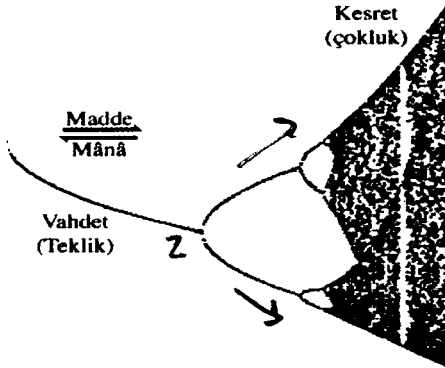
Bu ifade çelişik gibi görünüyor. Kader hem var hem yok, insanın iradesi, kararları hem var hem yok sonucu ortaya çıkıyor. Kuantum kişisi Hem-hem mantığı ile düşünebildiğinden, bu tür çelişkilerin Aristo mantığından türediğini bilir ve fazlaca önem vermez.

Maddeden Mânâya

Çevremizle etkileşirken sürekli yorumluyor, varsayım ve önfikirlerimizden etkileniyoruz. Özellikle tanım ve belirleme gerektiğinde kaçınılmaz olarak ikili karşıt kavramlardan yararlanıyoruz. Bu yaklaşım Aristo tarafından kurallarla belirtilmiş olan mantığın özü olduğundan, ikili mantığa Aristo mantığı denmiştir. Daha önce Şekil 3-1'de üzerinde durduğum Çatallaşma grafiği teklik ile çokluk arasındaki ilişkiyi gözler önüne seriyor.

Şekil 5-5'te görülen aynı Çatallaşma grafiğini farklı şekilde yorumlamak mümkündür. Solda görülen tek çizgi sistemin kaynağından başlayıp belli bir kritik değere ulaşana kadar adım adım devam eder. Grafiğin matematik yapısını EK-C'de ayrıntılı olarak ele aldım. Burada aynı grafiğin felsefi yaklaşımından söz etmek istiyorum. Grafik oldukça evrensel olup pek çok sistemin kaynağını teşkil ettiğinden insan matığının yapısını da yansıtmakta-

dır. Teklik düşüncesi kritik bir noktada iki çatala ayrılarak salınım yapmaya başlar. Bu duruma iki değer arasında salınarak oluşan karşıt kavramlar olarak da bakabiliriz.



Şekil 5-5

Zaman geçtikçe ve yaşamın gereksinimleri arttıkça ikili kavramlardan yeni *çatallaşma*lar* sonucu yeni karşıtlar oluşur. Buna dilin zenginleşmesi de denir. Oysa gerçekte olan, teklikten gittikçe uzaklaşarak çokluğun karmaşıklığına dolanmaktan ibarettir. Grafikte bir diğer önemli nokta her yeni çatallaşmanın eskisinden çok daha az zaman içinde gerçekleştiğidir. Bu durumu kısa zamanda büyük bir hızla artan teknolojik aletlerin çoğalmasına da benzetebiliriz. Daha bir asır kadar önce icat edilmiş olan elektrik motorundan, günümüzde her türlü elektrikli alet ve makine bolluğuna ulaşılmıştır. Bugünkü teknolojik yaşamın, bizleri çokluktan öte karmaşaya sürüklemiş olduğunu görüyoruz. İnsanlık, hem maddi hem de düşünce boyutunda Şekil 5-5'in en sağ tarafında bulunmaktadır. Bir diğer deyişle, insanlık madde-
✓ nin esiri haline gelmiş, çokluğun getirdiği karmaşa içinde yolunu şaşırmış durumdadır.

Karmaşadan kurtulmanın çaresi öncelikle düşünce sistemimizde önemli bir değişiklik yaparak mantığımızı Aristo'nun ikili mantığından kurtarmaktır. Karşıtların birliğine ulaşmak için

Hegel'in eytişim (diyalektik) mantığı yardımcı olsa da, asıl çare **Hem-hem** mantığında yatar. Çünkü Hem-hem mantığı her var olanda karşıt gibi görünen ikilemli kavramların ayırımını ret eder. Böylece her konuda teklik (vahdet) çokluğun (kesretin) yerini alır.

Düşünce boyutunda yapılan değişiklik zamanla maddi boyuta da etki edecek. Dünyaya bakışımızı ve yorumlarımızı şekillendiren mantığımızdır. Teklik ve vahdet düşüncesi bizi kaçınılmaz olarak tümel ruh olan **Allah** fikrine götürür. Bakın büyük mistik Halil Cibran* ne diyor:

"Ve şayet Allah'ı tanımak istiyorsanız bu sebepten bir muammalar çözücüsü olmaya kalkışmayın.

Daha ziyade etrafınıza bakın ve göreceksiniz O'nu,

bulut halinde gezinirken, şimşek halinde kollarını açarken ve yağmur halinde inerken."

Bu sözler tekliği çoklukta görmemizi öneriyor ve akıl ile ikili mantık yoluna karşı sezgi yolunu salık veriyor. İnsan olmak her şeyden önce sezgisel bir varlık olmayı gerektiriyor. Kendi ego-sunun şişkinliği içinde kaybolmuş insan, cüzi iradesi ile sürekli çokluklar ve çatallaşmalar içine düşer. Oysa bilge kişi bu tuzaklardan uzak durmayı bilir ve "külli irade" ile birlik içinde bulunmayı tercih eder.

İrade Hakkında Görüşler

İslâm düşünürleri iradeyi iki boyutta tanımlar. İnsan iradesine "cüzi irade", Tanrı iradesine "külli irade" demişler. "Cüz" (parça) sözcüğü özel, kişisel anlamına geldiğinden cüzi irade, insana ait olan iradedir. Küll ise bütün demek olduğundan külli irade "bütünün iradesi" demektir. Parça bütüne aitse ve ondan kopamazsa parçanın iradesinin sınırlı ve eksik olması doğaldır. Bu durumu Holografik insanda gördük. Parça ancak bütünle birleştiği ölçüde bütünün bilgisine yaklaşabilir. İşte bu bakımdan, kuantum kişiliği

kendi eksikliğini bildiğinden kişisel iradesini bütünle birleşen yolda harcar. Bu yol bilgelik yoludur, ve asıl amaç benlik katlarında yükselmeyi başarmaktır. Cüzi iradesini kullanan insanın amacı da arif olmak, bilgelik yolunda ilerleyerek gittikçe külli iradeyi yansıtmaktır. Külli iradeyi yansıtmak için öncelikle takıntılardan ve varsayımlardan (egodan) kurtulmak gerekir.

Batı düşünürleri egoya aşırı önem verdikleri için, çocuklarını eğitirken farkına varmadan ben-merkezci bir kişiliğin oluşmasına destek verirler. "Kendini ifade et", "Kendini ortaya koy", "Kendine iyi bak" sözlerinin altında hep "Kendini ilgi odağı yap" anlamı yatar. Kendine aşırı önem veren insan ise her konuda kendi kararlarının önemine inanır ve ben-merkezci davranır. Tasavvuf ehli kişiler ise benliklerini öne koymazlar. Daima bir miktar geride kalmayı tercih ederler. Bu davranışlarının altında yatan istek öznel ruhun gelişmesini sağlamaktır. Onların isteği yerel değil erekseldir. Bir mertebeye erişmek, olgunlaşıp bir meyve gibi zamanı geldiğinde toprağa karışmak amacını güderler. Tümüyle doğal ve tümüyle tevazu içinde yaşamlarını sürdürürler. Birçoğu kendilerinden "fakir" diye söz eder.

Bu tür kendilerini ön sıralara atmayan kimselere "sırlı" denirdi. Sırlılar, yaşamları yakın çevreleri dışında bir sır gibi gizli olan kişilerdi. Bir diğer özellikleri de, kendi egolarını iyice törpülediklerinden, bir ayna görevi yapmalarıydı. Nasıl ki cama sürülen sır her türlü görüntüyü yansıtırsa, sırlı insan bir ayna gibi karşısındaki kişiye kim olduklarını gösterir. Bunu da o kişi ile bütünleşerek, katılımla yaparlar. Bu konuda bir örnek olarak şu uzak doğu hikâyesini aktarayım:

Japonya'da bir Zen ustasına o günün kılıklı bir savaşçısı olan bir samuray gelir ve "Bana cennet ile cehennemi anlatabilir misin?" diye sorar. Usta, "Bu konuyu öyle her önüme gelene açıklayamam" diye yanıtlar. Bu yanıtı kızan samuray hemen kılıcını çeker ve ustaya doğru bir hamle yapar. Usta derhal "işte" der, "bu cehennemdir". Sakinleşen samurai kılıcını kınına geri koyarken usta, "işte bu da cennettir" der.

Bu örnekte Zen ustası karşısındaki savaşçı samuraya tam bir ayna görevi yapmış, savaşçının egodan türeyen tepkilerini kendisine göstererek, o kişinin farkındalığının artmasına yardımcı olmuştur. Bu örnekte olduğu gibi insanın kendi tepkilerini tanıyıp onları kontrol altına almasına tasavvuf dilinde "ölmek" veya "yok olmak" anlamlarına gelen *fenâ** sözcüğü kullanılmıştır. Yok olmak için nefsin önce Nefs-i Emmarre'den kurtulması, onu bir çeşit öldürmesi gerekir. Bunun için de "ben" düşüncesini "biz" düşüncesine dönüştürmek gerekir. Biz sözü, sen ve ben'in matematiksel toplamını değil, hem sen hem de ben'in bütünsel toplamını simgeler. Tasavvuftaki "biz" bağımsız ve yalıtık ben'lerden oluşmaz. Şekil 2-4'deki küçük dalgacıklardan oluşan tümel dalga paketine benzer. İçlerinden tam ortada duran dalgacık diğer dalgacıklara oranla daha büyük ve önemliymiş gibi görünse de, onun varlığı fotonun varlığını devam ettirmesini sağlar. Tasavvuf öğretisinde de merkezde duran bir şeyh veya pîr ve etrafında ona bağlı müridler vardır. Mürid "kendi iradesiyle bağlanmış kişi" demektir. Mürid iradesiyle teslim olur ve böylece onu eğiteni izleyip taklit ederek takıntılarından ve varsayımlarından kurtulmaya gayret eder.

Fena sözcüğü ile kastedilen anlam, bir sıfatın yok olmasıyla daha üst düzeyde yeni bir sıfatın oluşması ve böylece kişinin daha yüksek bir benlik katına çıkmasıdır. İnsan bir yardım görmeden ve hiçlik denebilecek bir seviyeye inmeden farklı bir boyuta sıçrama yapamaz.

Bu durumu Bölüm 4'de sözünü ettiğim Bose-Einstein yoğunlaşmasına benzetebiliriz. Nasıl ki en düşük enerji seviyesine ulaşan bir atom grubu ani bir sıçrayışla bağımsızlıklarını terk edip bir bütünsel yapı oluşturursa, insan da alt kritik noktaya ulaştığında ani bir sıçrayışla farklı bir benlik katına sıçrama yapabilir. İslâm düşünürleri, yokluktan geçerek varlığa ulaşma durumunu *ten-zih** ve *teşbih** sözcükleri ile tanımlamışlar. Tenzih sözcüğü hem kendi eksikliklerini yok etmek anlamını, hem de Allah'ın hiçbir var olana benzemediği anlamını taşır. Günümüzde biz bu sözü "dışlaştırma" anlamında kullanıyoruz ve sadece fizik dünyadaki

var olanları kastediyoruz. Oysa, tenzih sözünün metafizik anlamı çok daha farklı bir boyuta işaret ediyor.

Tenzih yokluk anlamını taşıırken, *teşbih* varlık anlamını taşır. Yoklukta kalmayıp varlık âlemine geçmek ve görünür hale gelmek "Küntü Kenzen" hadisindeki sözleri hatırlatıyor. Bu hadisten bir önceki bölümde söz ettim. Yokluk ile varlık karşıtlık içeren kavramlar olmayıp Yin-Yang gibi bütünü oluşturmasında olmazsa olmaz, tamamlayıcı kavramlardır. Her yok-oluş yeni bir var-oluşun ilk adımıdır. Çünkü dönüşüm esastır. Yok-oluşun ardından ortaya çıkan yeni oluşumu bir gelişim süreci olarak da görebiliriz.

Bir türün yok olması doğal şartlar içinde gerçekleşirse mutlaka yeni bir türün oluşumuna neden olur. Fakat bir hayvan türü, doğal olmayan, insanın etkilediği doğanın değişimi sonucu yok olursa yenne yeni bir tür oluşması mümkün değil. Çünkü olay doğal sürecini tamamlamadan ve yeni bir türün oluşması için gerekli şartlar oluşmadan gerçekleşmiş olur. Aynı durum insan toplumları için de geçerlidir. Bir toplum yapısı çöktüğünde yerine geçen ve kurulan toplumlar bir öncekine göre birçok yönden daha ileri ve düzgündür. Önce "kaos sonra da kozmos" sözlerindeki anlam, önce karmaşaya düşerek belli bir yapının yok oluşu ve ardından yeni bir düzenin oluşmasıyla farklı bir yapının ortaya çıkışı.

Bir tasavvuf büyüğü olan Mahmud Şebusteri,* Gülşen-i Râz adlı eserinde yok-oluş ile var-oluş arasındaki ilişkiyi şu sözlerle anlatır:

Yokluk mutlak varlığın aynasıdır. Allah nûrunun varlığı yoklukta görünür. Yokluk âyinedir, âlem o âyinedeki akis, insan da o aksin gözü gibidir. Âyinenin karşısındaki ise o gözün içinde gizlenmiştir. Sen, âyinedeki aksin gözü, Allah o gözün ışığı ve gözbebeğidir. Âlem insan olmuştur, insan da âlem. Gören de O'dur, göz de O, görünen de O.

Bu ifadede, mutlak varlığın yok olmadığı, ancak bu sonsuzluğu anlayabilmek için yokluk kavramını kabul etmek gerektiği, her

görünenin o sonsuz ve bütünsel alanın bir görüntüsü olduğu ve bu sonsuz alanın dışında bağımsız bir varlığın bulunmadığı ayna metaforuyla çok güzel anlatılmış.

Varlığın bir fizik yüzü bir de metafizik yüzü vardır. Varlık ile yokluğun ayrılmaz bütünlüğünü anlayabilmek için fizik ile metafiziğin ufkunda durmak gerekir. Ne biri ne diğeri, hem biri hem diğeri diyebilmek bu anlayışa ulaşabilmenin ilk adımıdır. Bakın Anadolu bilgesi olan mistik şairimiz Yunus Emre bu konuda nasıl bir tavsiyede bulunuyor:

**Doğdun ölürsün anadan
Olmaz dediğin, de neden?
Aklı gitmiş hayvan âdem
Dünya senin değildir hey**

**Sana olacağını derim,
Yedir içir eldeki varın
Tut ki bugün, tut ki yarın
Dünya senin değildir hey**

**Yüce saraylar düzeyen
İçini mamur bezeyen
Haktan artığın gözeten
Dünya senin değildir hey**

**Yunus Emrem eydür sözü
Muradına erdi özü
Kördür münkirlerin gözü
Dünya senin değildir hey**

Bu şiir dünya malına bağlanmanın anlamsızlığını aktarıyor. Fakat son dördlüğünde Yunus, "Muradına erdi özü" demekle asıl ereğinin fizik dünyanın takıntılarından kurtulup metafizik birliğe kavuşarak, Külli iradeyi yansıtmak olduğunu ifade ediyor. Külli iradeye uyum sağlamaktan kasıt, doğanın yapısını anlamak ve tin-beden ikileminden kurtulup töze ulaşabilmeyi başarmaktır.

Özgür irade sanıldığı gibi seçim yapmak değil, neden seçim yaptığının, hangi dış kuvvetlerin etkisi altında seçim yapmaya zorlandığının farkında olmaktır. Bu dış kuvvetler hem fiziksel hem de tinsel olabilir. Dış kuvvetlerle bütünleşmeyi bilinçsizce kabul ederek uzun vadeli zararları göremeyen insanlar da bencil isteklerinin esiri durumuna düşmektedirler. Onlara özgür iradenin ne demek olduğunu hatırlatmanın en güzel yolu Yunus Emre'nin yukarıdaki şiirini okumalarını önermektir.

KAYNAKLAR

Ermif, Halil Cibran, Kaknüs Yayınları, İstanbul, 2007.

Sufi Psikolojisi, Kemal Sayar, İnsan Yayınları, İstanbul, 2000.

The Illusion of Technique, William Barrett, Anchor Boks, 1979, ABD.

Yunus Emre, Sabahattin Eyüboğlu, Cem Yayınevi, 1985, İstanbul.

İÇ YAPILAŞMA VE BİLGİ

Batılı Filozoflar

Batı düşüncesinde aydınlanma dönemini başlatan düşünürün Descartes olduğundan söz ettim. Ondan sonra gelen batılı düşünürler madde ve insan hakkında çeşitli tezler ve görüşler üretmişler, hem maddeyi hem de insanı Tanrısal bütünlükten koparmanın yollarını aramışlardır. İnsan ve madde hakkında batı düşüncesini şekillendirmiş olan düşünürlerin başında İmmanuel Kant* gelir. Kant'ın felsefesi iki bölümden oluşur. Bir bölümü kuramsal ve kurgusal felsefeyi, diğer bölümü ise insan ve ahlak felsefesini içerir. Birinci bölümde Kant, maddesel varlıkların özleri hakkında hiçbir şey söylenemeyeceğini, nesnelerin ruhsal, özlerine ait olanı ne onaylayabileceğimizi ne de kesin olarak ret edebileceğimizi iddia eder. Öz yerine "kendindeki şey" anlamına gelen "ding an sich" ifadesini kullanır. Kant'ın en önemli eserleri **Kritik Der Reinen Vernunft** (Saf Aklın Eleştirisi), **Kritik Der Praktischen Vernunft** (Pratik Aklın Eleştirisi) ve **Kritik Der Urteilkraft** (Yargı Gücünün Eleştirisi) başlıklarını taşır.

Kant Saf Aklın Eleştirisi'nde şöyle der: "*Duyu organlarımızdan gelen bilgilerle sınırlı dar bir daire içinde bulunmaya devam ediyoruz. Ne uzay ne zaman ne de kategoriler bu daireyi genişletiyor. Bilgilerimizin kaynağı, bu bakımdan, nesnelerin dış görünüşleri ile sınırlı olup, Noumenal gerçekliğe, kendindeki öz varlığa (ding an sich olana) ulaşmamaktadır.*"

Noumenal sözcüğünü Kant, tarifi olmayan ve ne akıl yoluyla

ne de duyular yoluyla kavranabilen, ama tüm dış görünüş ve özellikleri üreten iç varlık boyutu olarak kullanır. Duyular aracılığıyla kavranabilen ve hatta düşünce olarak imgeleşebilen her nesne veya olgu için "görüngü" (fenomen) sözü kullanılmaktadır. Kant'ın ikinci yaklaşımı olan ahlak felsefesinde ise Tanrı inancı ve ölümsüz ruhun insanlara dıştan aşılarmış moral değerlerden kaynaklandığı savunulur. Bu yaklaşımda kişisel benliği bilmenin mümkün olmadığı, dolayısıyla benliğin bir öz olmaktan çok bir görüngü olduğu görüşü hâkimdir.

Diğer bir görüşe göre, benlik bilinebilir ve nesnelerin özlerine ulaşılabilir. Bu ikinci görüşü yakın tarihte en son savunan düşünürlerden biri de Bertrand Russell* olmuştur. Bu bakışta insan benliğinin gerçek olduğu ve anlaşılabilirliği, teklik ile çokluk kavramlarının birbirleri ile ilişkili olmayıp bağımsız bireylerin bulunduğu yaklaşımı hâkimdir. Özellikle Bertrand Russell yirminci yüzyılın indirgemeci, maddeci görüşünden hem etkilenmiş hem de bu görüşe matematik mantık yoluyla destek vermiştir.

İki farklı benlik görüşünü birleştirmeye gayret etmiş olan filozof Friedrich Hegel* olmuştur. Karşıt fikirlerin veya tezlerin birliğe getirilmesi görüşünü savunmuş ve bu yaklaşıma "diyalektik" (eytişim) adını vermiştir. Hegel'in yaklaşımında kişisel benliğin 3 aşaması bulunur. Biri "nesnel kimlik" diğeri "özel kimlik" ve bu ikisinin sentezinden ortaya çıkan "mutlak kimlik". Mutlak kimlik de ayrıca diyalektik içinde gerçekleşir. Sanat nesnel kimliği, din özel kimliği oluşturdıklarından, her ikisinin sentezinden felsefe yoluyla mutlak kimlik oluşur. Hegel diyalektik mantıkla tarihsel gelişimi, bilimi, sanatı, dini hatta politikayı dahi açıklamaya çalışmıştır.

Hegel'in düşüncesini birçok yönden eleştiren düşünürler olmuştur. Özellikle onun "mutlak" kavramına önce Friedrich Nietzsche* karşı çıkmış, sonra da Einstein'ın Görelilik Kuramı son darbeyi vurmuştur.

Özne-nesne ikilisine farklı bir yaklaşım getiren bir diğer Alman filozofu Edmund Husserl'dir.* Husserl'e göre varlığın aslı (özü)

hakkında fikir ileri sürerken daima "tırnak içinde" konuşmak gerekir. Çünkü **öz** tam olarak bilinemez. Ancak teğetsel veya yaklaşık olarak bilinebilir. Dış dünya olarak tanımladığımız nesnelerle olan ilişkimiz onları bir bakıma kendi isteğimiz doğrultusunda şekillendirir. Önemli olan, nesnelerin kendi varlıkları değil bizim onlara karşı olan tutumumuz ve ilişkimizdir.

Nesne, öznel kimliğin dış dünya ile girdiği etkileşim sonucu duyu organlarıyla algıladığı bir durumdur. Benlik, şekil verici ve kendi çıkarları doğrultusunda yönlendirici olduğundan dış dünyayı kendine göre yorumlar. Oysa özne, taraf tutmadan, mümkün olduğunca "benlik" iddiasında bulunmadan dış dünyanın yapısını çözümlmeye çalışır. Eğer bu durum sağlanırsa özne "varlığın özüne" ulaşmasa bile ona yaklaşır. Öznenin dış dünya ile **ilişkisi** sayesinde dış dünyanın özüne yaklaşılabılır.

Husserl de Kant gibi, dış dünyanın özüne ulaşamaz olduğunu savunur. Ona ancak **limit kavramıyla** yaklaşmak mümkün olduğundan hem dış dünya hem de özne tırnak içinde açıklanıp yorumlanabilir. Yani, "varlık" kavramı kısa ve kesin bir tanıma indirgenemez. Tırnak içine alınan kavramı açıklamak, ilişkilerini göstermek ve kapsadığı alanı mümkün olduğunca ayrıntılı bir şekilde açıklamak gerekir.

Görüngübilim* yaklaşımında nesneler artık gerçek nesneler olmaktan çıkmış, **düşünce ürünlerine** dönüşmüşlerdir. Yani nesneler duyularla algılandıkları gibi değil, birer bilinç **ürünü** olarak, bilinçte ortaya çıkmış imgeler olarak işlendiklerinde bilinç özne ile bütünleşmiş olur. Tüm dış kaynaklı önyargılar bilinci kısıtlayan örtülerdir. Bu örtüler kalkarsa "aşkın" (transandantal) bilinçe ulaşılır. Bilinç kendi üzerine katlanmak ve kendini düşünmekle **"özne-nesne"** ikiliğini ortadan kaldırmış olur.

Görüngübilimin özne-nesne bütünlüğü hakkındaki görüşü modern bilimin, özellikle Kuantum kuramının felsefesi ile birçok yönden uyum halindedir. Bilinç bir yandan dış dünyadan etkilenirken diğer yandan anlam üreterek dış dünyanın özünü sorgulamaktan geri kalmaz. Bilimsel ve felsefi düşünce yapıtları bu

sorgulamanın sistematik ve tutarlı görüntüleridir. Görüngübilim varlıkta ilgili soruların yanıtlarını kesin olarak görmeyip tırnak içinde açıklamaya çalışması, Görelilik kuramının temel savı olan gözlem çerçevelerinin göreliliği ile de uyum halindedir. Bu açıdan hem bilim hem de felsefe görüngüler ilişkisine **inandırıcı bir anlam** verme gayretidir. Yoksa anlam her davranış şeklinde ve her alınan kararda zaten gizlidir. Onsuz insan tek bir söz bile söyleyemez, tek bir hareket bile yapamaz. İndırıcı anlam özne ile nesnenin ilişkiye geçmesini sağlayan yapıyı açıklamaktan geçer. Bilim (özellikle fizik bilimi) nesnelerin birbirleri ile etkileşimlerini temel kuvvetlere indirgeyerek açıklamaktadır. Ancak, bu kuvvetlerin etkin olmalarını sağlayan yapı nedir? Bu sorunun yanıtını daha temel ve derin bir varlıkta aramak gerekir. Bu temel varlığı anlamaya ve yorumlamaya çalışmak, şimdiye kadar genel kabul görmüş "pozitif bilim" anlayışının içeriğini genişletmeyi (yapısını bozmayı) gerektirir.

Pozitif bilimde nesnellik ve nesnel olanın bilgisine ulaşmak amaçlanır. Bu amaç doğrultusunda aynı sonuçları oluşturabilmek için deneylere ve gözlemlere büyük önem verilir. Buna karşın, görüngübilim yaklaşımı her öznenin dünyayı farklı biçimde yapılandırıp kurgulaması üzerine odaklanır. Yani, ortak bir modelden (varsayımdan) hareket etmek yerine, kabul edilmiş olanlar tırnak içine alınarak, katılımcı ve özneler-arası bütünsel bir bakış arzulanır.

Postmodern Yaklaşım

Husserl'in felsefesi 19. yüzyılın sonlarında Avrupa'da gelişen pozitif bilime dayalı teknolojik gelişmelerin yanında sönük kalmış, fazlaca taraftar toplayamamıştır. Bunun başlıca nedeni, pozitif bilimlerin özneyi dışlamış olmaları ve bilginin kişiden kişiye veya kültürden kültüre değişmediği inancına sıkıca sarılmış olmalarıdır. Pozitif bilimlerin bakış açısını tüm diğer bakışların üzerinde görenler pozitivizm akımının yaygınlaşmasına neden oldular. Po-

zitivist görüşe göre din, ahlak ve kültürel öğeler üzerinde konuşmanın anlamı yoktur, çünkü onlar sayıya ve ölçüme gelmezler. Pozitivist bakışa göre insan sadece rasyonel aklını kullanarak yaşamına şekil verirse dünya daha yaşanır hale gelecek, savaşlar ve çatışmalar azalacak, insanlar daha mutlu olacaklardı.

Fakat 1914-1918 yılları arasında Avrupa'da gerçekleşen birinci Dünya Savaşı ve ardından 1938-1945 yılları arasında büyük yıkıma ve insan ölümüne yol açan ikinci dünya savaşı bu pozitivist rüyanın ve ümidin sonunu getirdi. İkinci Dünya Savaşı sonrası batılı düşünürler, pozitifik projesinin neden başarısız olduğunu sorgulamaya başladılar. Böylece, modern dönemin pozitifik değerlerinin tüm düşünce akımlarını bastırdığı bir dönemde, Postmodern (Modern sonrası) bakış yeni bir sorgulama dönemi başlattı.

Postmodern bakışı geliştirmiş olan Jacques Derrida,* Jean-Francois Lyotard,* Michel Foucault* ve diğerleri, anlam dünyamızı modernizm bağlamında sarsacak çözümlemelere giriştiler. Thomas Kuhn* ve Paul Feyerabend* de postmodern düşünceye birçok katkıda bulundular. Postmodern yaklaşım bir sorgulamadır. Bu doğru. Fakat neyi sorguluyor? 200 yıla yakın bir süredir batı toplumlarına kesin doğru imiş gibi pompalanan birtakım önyargıları ve varsayımları.

Bunların sorgulanması birinci aşamadır. "Modern" dönem olarak kabul görmüş olan Pozitiflik düşünce sisteminde doğanın ve insanın indirgemeci mantık yoluyla anlaşılıp açıklanabileceği inancını sorguluyor. "Modern" adı verilmiş olan, fakat günümüzde klasikleşmiş olan bilim döneminde doğa ile insan kopuk ve birbirlerinden bağımsız olduklarından, doğada herhangi bir anlam bulunmadığı inancı yaygın durumdadır. Bilincin sadece insanda bulunduğu, nesnel doğada "şuur" (bilinç) bulunmadığı görüşü hâkimdir. Oysaki postmodern bakış anlamsızlık yerine, anlamsız gibi görünen olgularda gizli olan anlamı ortaya çıkarabilmek gayreti içinde bilince yeni anlamlar kazandırmıştır. Klasik bakış açısına yeni bir yorum getirme girişimine Hermenötik* veya Yo-

rumbilim adı verilmiştir. Hristiyan dini metinlerinin anlamlarını açma ve yorumlama gayretinden türeyen Hermenötik, zamanla felsefe ile edebiyatı bağdaştırmanın metoduna dönüşmüştür. Hermenötik bir bakıma "edebi felsefe" olarak da tanımlanabilir.

Modern bilim kuramları olan Kuantum Kuramı, Özel ve Genel Görelilik Kuramları ve en son Karmaşa Kuramı anlam arayışına önemli katkılarda bulunmuştur. Bu kuramlar klasik fizik görüşlerini alt üst etmiş durumdadır. Postmodern bakış klasikleşmiş, teknik gelişime büyük çapta katkı sağlamış ve halen geçerli olmaya devam eden kavramların ve varsayımların yapılarının edebi açılımlarla bozulmaları gerektiğini öneriyor.

Fransız felsefeci **Derrida**'nın meşhur ettiği **yapı bozumculuğu** (deconstruction) kavramından söz etmek istiyorum. "Yapı bozumu" yıkım değil, nihilizm ile ilgili değil, analiz hiç değildir. Daha çok batı düşünce sisteminin aşkın durumları açıklamakta karşılaştığı zorlukları çözebilmek için başvurulmuş bir edebi açılmıdır. Yapı bozumu yaklaşımının iki temel dayanağı vardır. **1. Politik** ve **2. Felsefi-Edebi** dayanak.

Politik dayanak, İkinci Dünya Savaşı öncesi ve süresinde Avrupa'ya hâkim olmuş olan Faşist ve Nazi görüşün hatalı yönlerini ortaya koymayı amaçlar. Faşizm ve Nazizm insanları kendi potasında eriterek bireyselliği yok etmeye çalışmış, sisteme uyum sağlayamayanları dışlayarak düşman ilan etmişti. Jean Francois Lyotard 1959 yılında yayınladığı "Postmodern Durum" adlı kitabında Faşizmi ve Nazizmi güçlü bir şekilde eleştirmiştir.

Postmodern bakışın felsefi dayanağı ise ikili kavramların kısıtlayıcı oluşları ve bilimsel bir açıklamada kullanılan terimlerin anlamlarının yeni açıklamalarla genişletilmeleri gerektiğidir. Bu iki nokta Postmodern yapı bozumculuğunun önemli iki dayanağıdır. Fakat yapı bozumunun bir de bilimsel dayanağı vardır ki, bu modern fizik kuramları olan Görelilik ve Kuantum kuramlarıdır. Zira her felsefi akım, döneminin biliminden etkilenmiş ve bilimin ürettiği yeni kavramlardan yararlanmıştır. 20. yüzyılın ikinci yarısında Hermenötik ile ilgilenen Batılı düşünürlerin yeni bir çığır açmış

olan bilimsel kuramlarla felsefi açıdan ilgilenmeleri çok doğaldır. Bu kuramların sunduğu yeni bakış açısı **"Gerçek nedir?"** sorusunun postmodern düşünürler tarafından yeniden ele alınmasına ve tartışılmasına neden olmuştur.

Örneğin, Jean Baudrillard "Gerçek, var olma özelliğini yitirmiştir" savını ileri sürmüştür. Baudrillard'ın sorgulaması Leibnitz'in sorgulamasından farklıdır. Leibnitz: "Neden varlık vardır?" şeklinde soru yöneltir. Baudrillard ise, **"Acaba yokluk var mıdır?"** şeklinde sorar. Bu sorgulamanın amacı varlık-yokluk ikileminin özüne inmek ve bu ikili bakışın getirdiği birtakım sonuçların yapısını bozmaktır. Varlık-yokluk ikilemi olduğu sürece ben-öteki ayırımı da kaçınılmaz olarak bulunacaktır. Ben-Öteki ikilemini aştığımızda, yani bu ikili yapıyı bozduğumuzda, ben ile öteki yakınlaşmakta, biri diğerini kabul eder duruma gelerek bütünleşmektedir. Bu durum Kuantum Kuramı felsefesinin temelinde bulunur. Ancak yapı bozumculuğu, kesin çizgilerle tanımlanabilen bir yöntem değildir. Kendini sürekli yenileyen "Yaşayan bir felsefe" modeli olarak tanımlanabilir. Yaşayan Felsefe tanımını ilk olarak ileri süren düşünür Jaques Derrida'dır.

Yaşayan Felsefe içindeki yapıbozumculuk,* Martin Heidegger* ve Nietzsche tarafından ileri sürülmüş olan **"yıkım"** veya **"tersine çevirme"** kavramlarından daha az negatif bir yaklaşımdır. Ancak, yapı bozumculuğun kesin olarak tanımlanmaması felsefe ile uğraşanları rahatsız etmektedir. Çünkü felsefe kesin kavramlarla çalışmak zorundadır. Bir bakıma felsefeye "Kavram matematiği" de denebilir. Dolayısıyla, açık ve kesin tanımlı olmayan kavramlar felsefenin ilgi alanının dışındadır. Ancak felsefeye edebiyat karışınca kesin kavramlar yerine metaforlar ve edebi betimlemeler önem kazanıyor.

Heidegger'in önemli eseri olan *Sein und Zeit* (Varlık ve Zaman) batı düşüncesinde yeni olan şu görüşe yer verir: "Olasılık kesinlikten üstündür". Batı düşüncesinde, en eski dönemlerden beri "varlık"ın kesinlik içeren bir gerçeklik ile yakından ilişkili olduğu görüşü hâkimdi. Var olanın gerçek ve şu anda karşımızda

durmakta olduğu görüşü hem maddeciler hem de idealistler tarafından destek bulmaktaydı. Var olan her "şey" bir nesne olmak zorundaydı. Heidegger bu görüşe karşı çıkarak, bizim insan olarak varlığımızın nesneye indirgenemeyeceğini ve bir "şey" olmadığını savundu. Kadim Yunan düşünürlerinden bu yana, bir nesne var olduktan sonra işlevinin ne olduğunun ortaya çıktığına inanılıyordu. Yani, önce var olan kesinlikle belirgin hale gelmeli, sonra onun potansiyel yetenekleri ortaya çıkmalı deniyordu. İnsan için ise durum tam tersine oluşmaktadır. İnsandaki potansiyel yetiler onun varlığını ve işlevini belirler. Heidegger bu görüşü nesnelere de genelleştirerek, her nesnenin var olmadan önce var-olma potansiyeline sahip olduğunu ileri sürdü. Heidegger potansiyel bir varoluş olasılığının var olandan önce geldiğini savunarak yirminci yüzyılın bilimsel görüşlerini felsefe alanına taşımış oldu.

Her dönemde felsefi kavramlar ortamın ve kültürün ürünü olmak zorundadırlar. Her dönemde ortaya atılmış olan kavramlar, hem o dönemin bilimsel görüşlerinden etkilenmiş hem de o dönemin varsayımları üzerine inşa edilmiştir. Heidegger'in insan varlığına bakış açısı ve 20. yüzyılın ilk yarısında ileri sürülmüş olan bilimsel kavramlar, postmodern düşünürlerin görüşlerini etkilemiş, hatta büyük çapta şekillendirmiştir.

Sanal gerçeklik ile Baudrillard'ın *Simülakr** kavramı arasında yakın bir ilişki vardır. Baudrillard'ın* görüşüne göre güç kavramı günümüzde bir simülakra dönüşmüştür. Ayrıca "simülakr, gerçek olmayanı gerçekmiş gibi gösterir" şeklinde bir saptaması da var. Şu halde ortaya çıkan sonuç, günümüzde önemli olan gerçek anlamda güçlü olmak değil, güçlüymüş gibi görünebilmektir. Bu durum genelde "-mış gibi" yapmak veya görünmek olarak tanımlanabilir. "-mış" takısının önüne istediğiniz sıfatı ekleyebilirsiniz. Güzelmiş gibi, gençmiş gibi, zenginmiş gibi, güçlüymüş gibi, biliymiş gibi... vs. Günümüzün endüstriyel toplumlarında simülakr görüntüler geçer-akçe olmuş durumdadır. Simülakr görüntüler ve yapay oluşumlar sayesinde insanların beyni yıkanmakta, sahte kavramlarla ve boş hayallerle ömürlerini tüketmeleri sağlanmaktadır.

Bir diğer postmodern düşünür olan Hans Georg Gadamer,* *Hakikat ve Yöntem* adlı kitabında insanın bir olayı veya durumu nasıl anlayabildiği sorusuna yanıt arar. Ona göre anlama eyleminin kökeninde yorum bulunur ve her açıklama aslında yorum içeren bir *yorumbilim** yaklaşımıdır. Gadamer'e göre anlamayı sağlayan dildir. Şu halde her türlü yorum incelemesi bir dil incelemesi olmak zorundadır. Dilin esnek yapısı yorumu mutlak ve kesin olmaktan çıkarıp görelî ve çok-anlamlı kılar. Böylece yorumbilim, felsefenin kavram temelli kalıplarından kurtulup insana ait dilin kıvrak dehlizlerinde gezinebilir.

Günümüzde insan düşüncesi birtakım kesin kavramlar ve genel tanımlar altında adeta nefessiz kalmış durumdadır. Örneğin, "delilik" bir tıbbî terim olarak insan yorumundan koparılmış, uzmanların tekeline verilmiştir. Rasyonel akılla düşünmeyen ve olaylar karşısında beklenen tepkileri vermeyen insana deli damgası vurulmakta, gerekli tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. Oysa eskiden her mahallede bir deli vardı ve onun sıra dışı uçuk sözleri ile davranışları mahalle sakinleri tarafından hoşgörü ile karşılanırdı.

Michel Foucault deliliğin günümüzdeki tanımına karşı çıkmış, deli olarak tanımlanan kişilerin sosyal yapıya uyum sağlamak istemeyen, biraz âsi ve inatçı yapıya sahip olduklarını savunmuştur. Ayrıca, "akıl sağlığı" tanımının günümüzde burjuva toplumuna uyum sağlamak anlamına geldiğini ileri sürmüştür. Akıl, zihin ve ruh gibi tanımlanması zor kavramları halkın sağduyusuna ve kavrayışına terk etmek yerine tepeden aşağı doğru bir "uzman görüşü" adeta zorla kabul ettirilmek isteniyor. Kısaca, istenen düşünen ve duygularına sahip çıkan katılımcı insan değil, tüketen, duygusuz, gözlemlerle yetinen robotlaşmış insandır. Böyle bir insan türünün özgürlüğü de toplumu kontrol eden üst güçlerin, meslek gruplarının ve kartellerin izin verdiği kadar olmak durumundadır. İnsanı nesneye çeviren bu güçler, sanal ve geçici zevkler, sürekli değişen gündemler yaratarak yaşamın boş ve anlamsız olduğu kanısını pekiştiriyor.

İç Yapılaşmanın Önemi

Günümüzün insanı "bilgilenmek" deyince, kendisine hazır olarak sunulmuş olanları (sözel veya yazılı verileri) aktarmanın kolayına kaçmakta, araştırıp soruşturmak zahmetine katlanmayı gereksiz bulmaktadır. Oysa bilgilenmenin yolu akıl ile keşiften geçer. Nakil ile ezberden geçmez. Aklını ve sezgi gücünü kullanarak bilgi üreten insan hem çevresini hem de kendisini dönüştürür. İnsan bir anlam varlığı olarak olmuş bitmiş ve tamamlanmış bir yapı değil, olmakta ve dönüşmekte olan bir tin-beden ve ruh bütünlüğüdür. Dış dünya olarak tanımladığı enerji alanı kendi iç dünyası ile uyum içine girdiğinde mutlu, huzurlu ve güvenli bir kişilik oluşturacaktır. Dış ile iç enerji alanları uyum içinde bütünleştiklerinde hem dışta hem de içte düzenli ve dengeli bir yapılaşma gerçekleşir. Dış yapılaşma görülebilen nesnel ve sosyal düzeni oluştururken, iç yapılaşma öznel ruhun güçlenmesini sağlar.

Dışta görünen *zahir*,* içte kalıp görünmeyene *bâtın** denir. *Zuhur'a** çıkmış olan zâhir ile gizli kalmış olan bâtin aynı varlığın iki yüzü olup birbirlerini tamamlar. Onları karşıt olarak tanımlamak ikili mantığın getirdiği bir sonuçtur. Oysa, hem-hem mantığının bakışına göre içi oluşturan dış, dışı oluşturan içtir. Aradaki bütünsel bağıntıyı görebilmek insanın içinde bulunduğu benlik katı ile ilişkilidir. İndirgeyici ve ayırımcı bakışla kendini ve çevresini değerlendiren insan için iç ile dış kesin sınırlarla ayrılmış durumdadır. Bu kısıtlayıcı bakış açısını aşmayı başaranlar için iç-dış ayrımı tümüyle yapay bir tanımdan ibarettir.

Bir anlam ve sezgi yumağı olan bilge insan iç ile dış ayrımının tuzağına düşmeden fizik ile metafiziğin ufkunda durmayı başarır. Eskiler insanın "berzah" (ara bölge) olduğu görüşünü her fırsatta söylerlerdi. Bu tanıma göre insan ara bölgede duran varlık olmayıp bizzat ara bölgenin kendisi olmaktadır. Ara bölge varlığı olan insan iki kaynaktan beslenip dönüşerek gelişimini sağlamak durumundadır. Yaşamına anlam vererek dönüşen insan coşkulu

ve mutlu olur. Bilgi ile sezginin sentezinden ortaya çıkan farkındalığı sayesinde mutluluğu ve güzelliği hem içinde hem dışında oluşturur.

İç yapılaşma, gerek canlı gerekse cansız sistemlerde bilgi artışı oluştururken, karşılıklı olarak, bilgi artışı iç yapılaşmaya neden olur. Bu durumu sistemin Entropisine bağlayan Claude Shannon,* *Enformasyon Entropisi** adını verdiği bir matematik fonksiyonla sistemin iç yapılaşma miktarını ölçülebilir hale getirmiştir. Entropi Fonksiyonu bir sistemdeki karmaşayı, Enformasyon Entropisi düzeni tanımladığına göre, biri diğerinin zıddı olmalıdır. Nitekim, Enformasyon Entropisi bilinen Entropi Fonksiyonu'nun zıt işaretlisidir. Enformasyon 'bilgi' sözcüğünün Fransızcası olup İngilizce in-forma-tion iç yapılaşma demektir.

Bir sistemin iç yapılaşması arttığında sadece belirli bir düzen gelmekle kalmaz, aynı zamanda belirli bir denge ve harmoni içinde güzellik ortaya çıkar. İnsanların güzel buldukları nesnelerde ve yapılanmalarda daima bir denge, harmoni ve gizli simetrinin belirgin olma durumu vardır. Bir sistemde simetrinin olması demek, sisteme uygulanan belirli dönüşümler sonucunda ilk durumun yeniden ortaya çıkması demektir. Örneğin, Şekil 3-2'deki kar kristalini merkezi etrafında 60 veya 60'ın katları derecelik açılarla çevirirsek tekrar kendini değişmemiş olarak göreceğimizden, kar kristalinde belirli bir simetri bulunduğunu kolaylıkla görebiliriz. Fakat birçok sistemde simetri açıkta değil, gizli ve örtülüdür. Fizik bilimi bu gizli simetrisi keşfederek temel parçacıklar hakkında önemli savlar ileri sürmüştür.

Simetri kavramını inceleyen ve müzikteki harmoni konusuna değinen ilk düşünür Sakızadalı Pythagoras* olmuştur. Pythagoras kendine filozof sıfatını yakıştıran ilk düşünürdür. Yunanca "filo" sevgi ve "sofos" hikmet anlamını taşıyan sözcüklerin birleşiminden oluşan filosofos (filozof) "hikmet seven" demektir. Bu ifade şekli bize kadim dönemde dıştan gelen bilgiye içten gelen hikmetin tercih edildiğini hatırlatıyor. Pythagoras hem bir filozof, hem bir matematikçi, hem de bir mistik kişi olarak kendinden sonra

gelen düşünürleri derinden etkilemiş bir şahsiyettir.

Pythagoras'tan sonra müzikteki harmoni kavramı üzerinde duran iki düşünür Konfıçyüs ve Platon (Eflatun) olmuştur. Her iki düşünür için müzik ahlakın bir parçasıdır. Eflatun'a göre ilâhi uyum müzikte yankılanır, ritim ve melodi gök cisimlerinin devinimlerine benzer. Müziğin de gök cisimleri gibi mükemmel bir yapı sergilediğine inanırdı. Eflatun hem gök cisimlerinde hem de müzikte bulunan gizli simetrinin bilincine ulaşmış dev bir bilge kişiydi.

Gezegenlerin güneş etrafındaki döngüsel hareketleri ile müzikteki döngüsel yapı, hareket eden ve dönüşen sistemlerde dahi kendini koruyan, değişmeyen bir özelliğin veya bir yapının var olduğunu gösteriyor. Gezegenlerin dönüş hareketlerinde "açısal momentum" denen bir büyüklük korunurken, çarpışmalarda enerji ve doğrusal momentum korunur. Korunan ve değişmeyen şeylerin (büyüklüklerin, yapıların) yarlığı bize karmaşık gibi görünen nesne ve oluşumlarda düzenin bulunduğunu ve bilginin doğada her var olanda gizli veya açık olarak durduğunu göstermektedir.

Kendi üzerine dönme hareketinde bulunan tekrarın içsel simetri ve denge ile olan ilişkisini sezen ve yaşamının parçası haline getiren bilge kişi Mevlâna Cemaleddin Rûmî* olmuştur. Türkistan'ın Belh şehrinde doğup genç yaşta Konya'ya yerleşen Mevlâna şiri, müziği ve sema dansını bütünleştirmeyi başarmış mistik ve bilge bir kişidir. Semazen bir avucunu göğşe diğer avucunu yere döndürerek "Hakk'tan alır halka veririm" veya "metafizik boyuttan alır fizik boyuta aktarırım" düşüncesini simgelemektedir. Yani semazen, fizik ile metafiziğin ufkunda duran, bâtın olanı zâhire taşıyan özel bir şahsiyettir.

Bâtını zâhir olana dönüştüren sadece sanatçı değil, aynı zamanda bilim adamıdır. Hem sanat hem de bilim insanında bilginin yanında sezgi de yer almaktadır. Bilgisiz sanat ve sezgisiz bilim bir noktada kısır ve zevksizdir. Her iki faaliyette önce keşif sonra da icat bulunur. Her iki faaliyette keşif edilen gizli simetri

açığa çıkarılırken, örtük estetiğin belirgin güzelliğe dönüşmesine dikkat edilir. Birçok bilim adamı ve özellikle matematik ile uğraşanlar denklemlerde ortaya çıkan estetik ve simetriden büyük zevk duymuşlardır. Bu zevk denen duygu bedensel bir haz olmayıp tümüyle manevi, mistik ve uhrevidir. Sanatlarına bu manevi zevki katabilmiş olanların temel dayanağı Tanrı aşkı olmuş ve olmaya devam etmektedir.

Tüm büyük sanatçıların eserlerinde, hangi sanat dalı olursa olsun, Tanrı aşkının bulunduğunu kolaylıkla sezebiliriz. Günümüzde Tanrı aşkı bedensel aşka, daha doğrusu kaba sekse indirgenmiş bulunuyor. Mistik bir kişilik sahibi büyük şair Âşık Veysel* bakın aşk hakkında ne diyor:

**Güzelliğin on para etmez,
Bu bendeki aşk olmasa.
Eğlenecek yer bulaman,
Gönlümdeki köşk olmasa.**

**Tâbirin sığmaz kaleme,
Derdin dermandır yâreme,
İsmin yayılmaz âleme,
Âşıklarda meşk olmasa.**

**Kim okurdu, kim yazardı?
Bu düğümü kim çözerdi?
Koyun kurt ile gezerdi,
Fikir başka başka olmasa.**

**Güzel yüzün görülmezdi,
Bu aşk bende dirilmezdi,
Güle kıymet verilmezdi,
Âşık ve mâşuk olmasa.**

**Senden aldım bu feryâdı,
Bu imiş dünyanın tadı,
Anılmazdı Veysel adı,
O sana âşık olmasa.**

Bu şiirinde Âşık Veysel bedensel aşkı değil manevi Tanrı aşkını terennüm ediyor. Manevi (metafizik) boyutta ilerleyenler duygularını bir sanat dalında belirtmeyi tercih etmişlerdir. Çünkü hem maneviyat alanında hem de sanatta rasyonel akıl ve ikili mantığa birinci derecede önem verilmemektedir. Bu alanlarda bütünsel bakış ve estetik yaklaşım daha değerlidir. *Tasavvuf* ehli eskiden ya şiir ile ilgilenir veya ebru sanatına yönelirdi. Ebru sanatında kişinin cüzi iradesi kadar külli iradenin de payı bulunur. Sanatçı boyaların üzerine kağıdı serdiğinde kendine ait olanı tamamlamıştır. Sudan çıktıktan sonra kâğıtta ortaya çıkacak olan görüntüde kendi cüzi iradesinin katkısı pek azdır. Çünkü ne kadar gayret etse de aynı görüntüyü iki kere oluşturamaz. Maneviyat yolunda ilerleyen kişiler, fizik ile metafiziğin ufkunda durduklarından, cüzi iradeleri kadar külli iradeye de önem verirler. Bakın bu konuda Yunus Emre ne diyor:

**Benim burada kararım yok,
Ben buradan gitmeye geldim.
Bezîrgânım metâim çok,
Alana satmaya geldim.**

**Ben gelmedim dava için,
Benim işim sevi için,
Gönüller dost evi için,
Gönüller yapmaya geldim.**

**Dost esriği bir deliyim,
Âşıklar bilir ben neyim,
Devşiririm ikiliği,
Birliğe yetmeye geldim.**

**Ol hocamdır ben kuluyum,
Dost bahçesi bülbülüym,
Ol hocamın bahçesinde,
Kuş olup ötmeye geldim.**

**Siz Yunus'tan sorun haber,
Dost kanda ise anda var.
Haberî sen gel benden al,
Ben onu görmeye geldim.**

Şiirde bulunan anlam derinliği ve simetri içeren güzellik, bizde ayrı bir zevk uyandırıyor. Sözün yalın anlamları aşip derin duygulara ve içsel yapılaşmaya olanak sağladığı en belirgin sanat dalı şiirdir. Az söz ile çok şey ifade etmeyi başarmış olan şairimiz Enderunlu Vasıf* bakın iki mısra ile ne derin anlamlar üretiyor:

**O gül endam bir al şâle bürünsün yürüsün,
Ucu gönlüm gibi ardınca sürünsün yürüsün.**

Birinci mısradaki kırmızı gül ile kırmızı şâl arasındaki ilişkiye değinirken, aynı zamanda sevgilinin yanağının kırmızılığını gülün kırmızılığına benzetiyor. İkinci mısradaki kendi gönlünün sevgiliyi sürünerek izleyen şâlin ucu gibi yerlerde süründüğünü ifade ediyor. Bir yanda anlam, diğer yanda aruz vezninin müzikalitesi şiire ayrı bir güzellik katıyor.

Simetri ve düzen içeren her sistemde hem bilgi hem de güzellik birlikte bulunur. Düzenli yapılaşmada rasyonel akıl, güzellikte sezgi ve duygu bulunduğunu bilsek de bu özelliklerin sadece insana ait olduklarını sanıyoruz. Fakat, her yerde bulunan bildiğimiz su dahi güzel ile çirkinini ayırt edebiliyor, duyguları hatta düşünceleri bile fiziksel yapısında yansıtabiliyor.

Suyun Belleği

Gökten düşen kar kristallerindeki estetik görüntüyü laboratuvarlarda tekrarlamak mümkündür. Bir su kütlesinden çok az miktarda alıp cam levha üzerinde dondurursanız, aynen kar kristallerinde olduğu gibi estetik ve simetrik yapının ortaya çıktığını görebilirsiniz. Bu deneyi yapmış olan Japon bilim adamı Masaru Emoto,* her su damlasının aynı yapıları oluşturmadığını, aynı simetriyi sergilemediğini görerek bu farklılığı araştırmaya karar vermiş. Araştırmasının sonucunda suyun dış enerji dalgalarına tepki verdiğini, güzel ile çirkinini ayırt edebilen bir belleğe sahip olduğunu, ses dalgaları kadar düşünceden de etkilendiğini hayretle görmüştür. Örneğin, bir Beethoven senfonisinin müzikal

etkisi altında saatlerce kalmış olan su ile harmonik olmayan Batı'da gençliğin pek sevdiği gürültülü müziğin etkisi altında kalan şu belirgin farklı kristalleşmelere neden olmuştur. Keza, bir kavanoz suya birkaç kişinin aynı anda güzel ve yüceltici sözler söylemesi ile hakaret içeren aşağılayıcı sözler söylemesi tamamen farklı yapılaşmalara neden olmuştur.



Şekil 6-1

Şekil 6-1'de doğal bir kar kristali ve Şekil 6-2'de Emoto'nun deneylerinde oluşan yapılaşmalar görülüyor. Şekil 6-2'nin sol tarafında görülen yapılaşmada herhangi bir simetri oluşmazken, sağdaki yapıda aynen doğal kar kristallerinde görülen yapıya benzer bir simetri ortaya çıkıyor. Bu deneyin sonucu gündelik olayları açıklamak için başvurduğumuz yerellik ilkesine ters düşer. Bir etkinin diğer bir noktada tepkiye neden olması için, etki ile tepki arasında yerel ve fiziksel bir ilişkinin bulunması gerekir. Deneyde etkin olan dua, düşünce enerjisinin gücünü göstermekte, sonuçta oluşan görüntü bilinen klasik nedensellik ilkesini yıkmaktadır.



Duadan önce ve sonra su kristalleri

Şekil 6-2

Bu tür deneylere gereken dikkatin gösterildiğini ve gerekli kontrollerin uygulandığını varsayıyorum. Çünkü ortaya çıkan sonuç düşüncenin de fiziksel bir enerji türü olduğunu gösteriyor; uzaktan ve anında haberleşmenin imkân dâhilinde bulunduğunu kanıtlıyor. Artık *telepati*,* *telekinezi** ve *duru görü** bir kandırmaca olarak görülmemeli, fiziksel bir enerjinin düşünce aracılığı ile aktarılabilceğı kabul edilmelidir.

KAYNAKLAR

Dostlar Beni Hatırlasın, Derleyen Ümit Y. Oğuzcan,
Özgür Yayınları, 1985.

Hakikat ve Yöntem, Hans G. Gadamer, Paradigma Yayınları,
2008, İstanbul.

The Illusion of Technique, William Barrett, Anchor Books,
NewYork, 1978, ABD.

Tüketim Toplumu, Jean Baudrillard, Ayrıntı Yayınları,
2008, İstanbul.

Varlık ve Zaman, Martin Heidegger, İdea Yayınları, 2004, İstanbul.

YAŞAMA ANLAM VEREBİLENLER

Doğu Bilgeliği

Bilgelik yolunda ilerlemek isteyen insan gerçek ile hakikati ayırmış, hep hakikatin peşinde koşmuştur. İnsanların büyük çoğunluğu *zahirde* (dışta) duran gerçeği gözlem ve deneylerle anlamaya çalışırken, *bâtında* (içte) duran hakikati gözden geçiriyor. Bu hakikate ancak bütünsel bir bakış açısı ile ve sezgilerle ulaşılabilir. Bu bakımdan akılla ve ayırımcı, indirgeyici mantıkla hakikate ulaşılacağı ümidi boş bir ümittir.

Mantiğımızı **Ya-veya** yaklaşımından koparıp **Hem-hem** yaklaşımına bağlamamız önerilir. Hem-hem mantığında karşıt gibi görünen kavramlar tek bir hakikatin iki farklı izdüşümüdür. Her var olan nesne hem dalgadır hem parçacık. Her insan hem ruhtur hem beden. Varlık hem vardır hem yoktur. Bunlar ikili mantığa göre ters gelse de bilge kişi için zorunlu ve kaçınılmaz saptamalardır. Hakikati söze dökmenin başka çaresi yoktur. Olaylara hem-hem mantığı ile yaklaştığımızda "hikmet" sahibi olmaya başlarız.

Hikmete sadece İslam tasavvuf ehli ulaşmış değil. Hint ve Uzakdoğu öğretilerinde de aynı yaklaşım ve mantık uygulanmıştır. Örneğin, Budist* öğretisinde önemli bir yer tutan *Vajracchedika-prajnaparamita* (Elmas kesicinin sezgisi) belgesinde şu önermeleri buluyoruz:

"Canlı varlık denilen, hakikatte canlı değildir. Bu yüzden canlı varlık denmektedir. Doğru yol kavra-

mı, doğru yol kavramı değildir. Bu yüzden doğru yol kavramı denmektedir."

Her iki ifadede gerçeklik bakışı ile hakikat bakışı karşılaştırılıyor. İlk önermede "canlı varlık" tanımını bir gerçek olarak kabul edenlere hakikatte bu tanımın bir yanılgı olduğu söyleniyor. İkinci önermede "doğru yol" tanımının fizik dünyadan bakıldığında bir şekilde, metafizik dünyadan bakıldığında farklı bir şekilde anlaşılacağı anlatılıyor. Budist bilge kişisi fizik ile metafiziğin ufkunda durmayı becerebilmektedir.

Budist bilge kişinin amacı insanlık yolunda ilerlemek ve kemale ermiş (her bakımdan olgunlaşmış) insan olabilmektir. Bu yolda ilerlemek için bir grup içinde bulunmak gerekir. Çünkü bilgelik yolunda ilerleyebilmek için, daha önce bu yolda belli bir noktaya ulaşmış olanları izlemek, onları örnek almakta yarar var. Genç yaşta bir manastıra katılan Budist rahipler bilge bir ustanın yanında eğitilirler. Uzun yıllar içinde olgunlaşıp hakikati görebildiklerinde manastırdan ayrılıp halka karışırlar. Budist manastırında uyulması gereken birtakım davranış kuralları vardır. Bunlar:

1. *Hep birlikte aynı şartlarda yaşamak.*
2. *Hep birlikte aynı kurallara uymak.*
3. *Sessiz ve dikkatli konuşup tartışmamak.*
4. *Kendi nesnel varlıklarını paylaşmak.*
5. *Farklı bakış açılarına açık olmak.*
6. *Grupta yaşam sevincini canlı tutmak.*

Rahipler sabahın 4'ünde kalkar. 15 dakika içinde yataklarını toplayıp yıkıyorlar. Sonra meditasyon salonunda topluca meditasyona otururlar. Hep birlikte şu anlamda bir mantrayı bir müzikalite içinde tekrarlıyorlar:

"Geçenin beşinci bölümü başlamış ve hakikatin kapısı açılmıştır. Tüm dünyanın bilgelik yoluna girmesini, her insanın gerçeklik ile hakikatin uyumunu

sağlamasını ve aydınlanma güneşinin karanlık bulutları dağıtmasını arzuluyorum.”

Meditasyondan sonra tüm rahipler bir süre Budist sutraları (kutsal metinleri) okur. Kahvaltı genelde bir kap piringtir. Piringin yanına bazen turşu ve soya sosu eklenir. Yerken konuşulmaz ve sessiz oturulur. Kahvaltıdan sonra her rahip görevinin başına gider. Bazıları yerleri silerken bazıları bahçede çalışır, su veya odun taşır. Saat 11:30'da bir ara verilir. Bir çanın daveti üzerine rahipler yıkanıp turuncu kıyafetlerini giyerler. Sonra hep birlikte düzenli olarak yemek salonunda toplanılır. Yemeğe saygı ile yaklaşılr ve gene sessiz kalınır. Saat 14:30-17:30 arası yeni bir çalışma süresidir. Akşam yemeği bir çorba ile öğleden artan yiyeceklerdir. Akşam 7'den itibaren bir saat süreyle kutsal metinler okunur. Hemen ardından oturarak meditasyona geçilir ve yine bir çan sesi yatak saatinin geldiğini bildirir. İsteyen daha uzun süre meditasyona devam edebilir.

Görüldüğü gibi manastır hayatı hiç de kolay ve rahat değil. Fakat, rahipler bir yandan fiziksel zorluklara katlanarak bedenlerine hâkim olmayı öğrenirken, diğer yandan zihinlerini açmayı ve düşüncelerini düzene sokmayı da öğrenirler. Meditasyon durumu ile ilgili *Altın Çiçeğin Sırrı* başlıklı kitaptan bir bölüm aktarıyorum:

Sessizlik varken, ruh sürekli ve kesintisiz bir biçimde sanki mest olmuş ya da tazeliikle yıkanmış gibi büyük bir keyif hissine sahipse, bu, ışık ilkesinin tüm bedenle uyum içinde olduğunun bir işaretidir.

Beden ile ruhun dengesine ve uyumuna önem veren doğu bilgelik öğretisinde Japon **Zen** hocaları öğrencilerine birtakım sorular sorup onları yanıtlamasını isterler. Bu tür sorulara Çince "kongan", Japonca *koan** denir. Zen hocası öğrencisine gelişki içeren birtakım sorular sorar ve onlar üzerinde düşünmesini ister. İkili mantık ile çözümü olmayan bu tür çelişkili (paradoksal)

önergelerin amacı, öğrencinin vahdet yolunda ilerlemesini ve hem-hem mantığı ile düşünmesini sağlamaktır. Bu tür çelişkilerin içinde yolunu arayan öğrenci bir anda aydınlanır ve hakikatin tek olduğunu anlar. Bir bakıma ikiliği terk edip tekliğe ulaşır.

Bir Koan örneği olarak "Tek elin sesi var mıdır?" sorusunu verebilirim. Eğer öğrenci "yoktur" derse hoca onu yanından kovar, "vardır" derse gene kovar. Hocanın istediği, öğrencinin tekliği beyinle değil, bedenle ve sezgisel zihinle kavramasıdır. Yani onu içselleştirdiğini göstermesidir. Tekliği bir gözlemci olarak değil, bir katılımcı olarak kavramasıdır. Koanlardan başka, kısa fıkralarla da genç rahipler eğitilmeye çalışılır. Bu fıkraların genel amacı öğrencinin benlik duygusunu törpülemektir. Bir örnek:

Zen ustası öğrencisine adıyla üç kere seslenir. Her seferinde öğrenci "buradayım usta" diye yanıt verir. Usta, "Sana üstünlük taslamadım. Üstünlük taslayan sensin" der.

Usta bu yanıtıyla "buradayım" diyen öğrencisinin benlik iddiasında bulunduğunu vurguluyor. Bir diğer örnekte öğrenci ustasına soruyor. "Aydınlanmamış olanların eğitilmeleri gerekir. Peki ama, aydınlanmış olanlar ne yapmalı?". Usta "Dağın zirvesindeki bulutlar saf beyazdır ve kaynak suyu berraktır".

Zen öğretisinde öğrencinin aniden aydınlanması mümkündür. Bu duruma Japonca **Satori** denir. Satori kalıcı bir makam, yeni bir benlik katıdır. Bu benlik boyutuna ulaşan kişi hem gerçeği hem hakikati birlikte kavrayıp fizik ile metafiziğin ufkunda yaşayabilir. İleri bir benlik katına ulaşan kişi *makam** sahibi olur. Geçici bir *cezbe* (çekim) yaşarsa sadece "hal" yaşamış olur.

Sûfi kişiler, kendi yaşantılarını "halden hale girmek" şeklinde tanımlar. Kişi kendi boyutu içinde kalıp cezbeden kurtulamazsa "**meczub**" olur. Meczip, cezbede kalmış, çekimden çıkamamış demektir. Bu bakımdan "**Veli ile deli arasında bıçak sırtı kadar fark vardır**" denmiştir. Çünkü veli kişilerin hakikati güncel gerçeklik ile uyumsuz. Yanıtları da iki anlamlı olup zor anlaşılır.

İnsanlık yolunda ilerlerken çeşitli aşamalardan geçmek gerekir. İlk aşama elde edilen bilgiyi niteliksel olarak dönüştürüp faydalı bir yol içinde kullanabilmektir. Çünkü her birimiz bir yol boyunca ilerleyen varlıklarız. Yani farkında olmasak da kendi **tarikimiz** (yolumuz) vardır. Bu yolda faydalı olmanın birçok metodu vardır. Bilgi edinmek ve bu edinilen bilgiyi aktarmak çok önemlidir. Çünkü yeni bilgiler edinmenin yolu hakikatin bilgisini başkalarına aktarmaktan geçer. Bu durum artan ve azalan bir dalgaya veya dolup boşalan bir kaba benzer. Sürekli nefes alıp verir gibi yararlı bilgilerle dolmalıyız. Zararlı bilgilerden de kaçınmalıyız. İnsanlık yolunda yücelmenin başka çaresi yoktur. Fakat amaç hem kendine hem de çevresine hayırlı eylemlerde bulunmaktır.

Arapça *hayr** iyi eylem demektir. Fakat bu iyilik göreceli "bana göre iyilik, sana göre iyilik" anlamını taşımaz. Buradaki "hayr" hakikatin bilincinde olarak yapılan eylemdir. Hayr sözcüğüne yakın ve aynı kökten türemiş olan bir diğer sözcük, "hayrat" sözüdür. Hayrat iyilik için, karşılık beklemeden, sevap için yapılan işlerdir. Biz bu sözü "Hayr-hasenat" olarak da kullanırız. Hasenat "**hüsn**" sözünden türer ve "güzellik" demektir.

Demek ki, sadece iyi şeyler yapmak yeterli değil. Ayrıca iyi şeyleri **güzel** bir şekilde yapmak gerekir. İyi-kötü, güzel-çirkin ayırımı ikili mantığın geliştirmiş olduğu kavramlar ve ayırımlardır. Benlik boyutu yükseldikçe bu ayırımlar ortadan kalkar ve her yapılan eylemde veya her söylenen sözde hayr ve hasenat bulunur.

Hayırlı işleri güzellik içinde yapmanın yolu **mütevazı** olmaktan geçer. Yani, tevazu, alçak gönüllü olmak, bilgeliğin en önemli özelliklerinden biridir. Eskilerin bir sözü vardır: "Boş başak dik durur, dolu başak eğik durur". Demek ki, insan ne derece mütevazı ise o derece benlik boyutunda yükselmiş demektir. Bu duruma da farkındalığımızı artırarak ulaşabiliriz.

Bazen anlam veremediğimiz olaylara önce şaşkınlık ve korku, sonra da kızgınlıkla tepki veririz. Anlam vermekte çaresiz kaldığımız durum ve duygular karşısında sağlıklı bir merak ve ilgi

geliştirmekte yarar vardır. Korku ve kızgınlık yerine merak ve ilgi ile olaylara yaklaşmak uyanık olan yetişkin insanın yöntemidir. Bu yöntem sayesinde insanda farkındalık gelişir.

Farkındalık

Farkında olmanın şartlarından biri "an" içinde bulunmak olduğundan söz ettim. Yani, ne geçmişin hayalleri ne de geleceğin ümitleri önemlidir. Geçmişten ders almanın ve gelecek için planlar yapmanın hiçbir mahzuru olmadığı gibi, gereklidir de. Ancak önemli olan şu anda karşımızda duran etkiyi doğru değerlendirmek ve gerekli tepkiyi duygularımıza kapılmadan verebilmektir. Bu tepki korkudan türerse sorumluluktan ve karşımızda duran zorluktan kaçırırız. Durumu ya görmezden geliriz veya kızarak itici bir tepki veririz. Oysa farkındalığımız yüksek ise, tepki versek de bu tepki ne korkudan türemiştir ne de kızgınlık içerir. Tepki, etkiyi geri yollamak ve karşıdaki kişiye ayna görevi yapıp onu uyandırmak içinse bilgelik içerir. Bilge kişi etkinin nedenini ve kaynağını etkiyi yapan kişiden daha iyi ve daha çabuk sezer. Bu sezgi öncelikle gönül gözünün açık olmasının sonucudur. Olayları ve etkileri gönül gözüyle kavrayabilmek için insanın kendi benliğinden sıyrılmış olması ve tutkularından kurtulmuş olmasında yarar vardır. Yani, bir bakıma öznel ruhun tümel ruha yaklaşması ve güçlü bir bağ kurması önerilir.

Ozgüven sahibi olmak ve tutkulardan kurtulmuş olmak için öncelikle saflaşmak, yani benliğimizi saran yapay örtüleri terk edip tinimizi sağaltmak anlamına gelir. Varlığımızı bir kumaşa benzetirsek, tinimiz kumaşın dokuması, benlik ise kumaşın görüntüsü ve motiflerdir. Motifler kumaşın kendisi değil, arazlarıdır. Kumaşın kendisi ise, hem kumaşın malzemesi hem de dokunuş kalitesidir. Malzemeyi değiştirmeye gücümüz yetmez. Bu malzeme doğa tarafından verilmiş olan bedenimizdir. Fakat malzemenin dokuması bize aittir. Düşümlerin sıklığı veya seyrekliği, dü-

ğümmler arası bağların güçlü veya zayıf olmaları dokuma kalitesini belirler. Bilge kişi kumaşı, asıl dokumacı olan Tanrı'nın istediğı şekilde dokur. Doğıu bilgeliğinde meditasyon yapmak bu kumaşı hem yıkayıp temizlemek hem de güzelleştirmek anlamına gelir. ✓

Japonlar meditasyona "**yapmadan oturmak**" diyorlar. Yapmadan oturmak durumu insani şu 4 sonuca ulaştırır:

1. Özne-nesne ayırımı ortadan kalkar, Manevi aşk durumunda olan budur. İnsanda çekim ve hayranlık durumu oluşur.
2. Algılayış ve sezgi anlıktır, Algılara düşünceler ve varsayımlar karışmaz. Anında aydınlanma durumu oluşur.
3. Bütüncül bakış gelişir, Nesneler düşüncenin kavramlarına kalıplanmaz. İnsan varsayımlardan ve kabuklardan kurtulur.
4. Nesnelerin görüntüsüne değil hakikatine ulaşılır, Hakikat sözlerle açıklanmak yerine yaşamda uygulanır.

İşte bu dört durum tüm bilge kişilerin ulaştığı durumdur. Bu bakımdan bilge kişiler hislerini sözle ifade etmekte güçlük çeker. Onları meydanlarda nutuk atarken görmezsiniz. Bu durumu çok güzel ifade etmiş olan büyük mistik şair Yunus Emre'nin kısa bir şiirini aktarmak istiyorum.

**Söylememek harcı söylemeğin hasıdır
Söylemeğin harcı gönüllerin pasıdır.**

**Gönüllerin pasını eğer sileyim der isen
Şol sözü söylegil kim, sözün hılasasıdır.**

✓ **"Külli Hak" dedi Çalap, sözü doğru desene
Bugün yalan söyleyen erte utanasıdır.**

**Cümle yaradılmışa bir göz ile bakmayan
Hakka müderris ise hakikatte asidir.**

Bu şiiirde "Harc" sözü "güç, kuvvet, yapıştıran" şeklinde anlaşılmalıdır. Binalarda tuğlaları birbirine yapıştıranı da "harç" denir. "Söylememek harcı söylemeğin hasıdır" derken, "**konusma-maktan doğan güç en has konuşmaya bedeldir**", diyor. Konuşmanın bağıni sözler oluşturur. Çünkü indirgemeci kavramlara dönüştüklerinden gönüllerin pasına neden olurlar. Hepimizin gönlünde pas oluşturan beklentiler, varsayımlar, ön-kabuller vardır. Sözün hülasesini söylemek, sözün özünü söylemek demektir. Yani, töze ulaşip oradan söz etmek gerekir. "Külli Hak" tairisal bütünlük demektir ki, doğru söz bu bütünlükten tüer.

Insandan başka diğier canlıların özü tözle ve töz ile yakın bağ içinde bulunan bedenle ilişkilidir. Tinleri insana göre çok daha az olduğundan özleri belirgin ve ortadadır. Yani diğier varlıkların davranışları özlerini yansıtır. Oysa insanın özü örtüktür. Bu örtüyü oluşturan da insanın tinidir. İnsan öğrenimi ve toplumsal kişiliği sayesinde özünün üstüne bir örtü çekmiş ve özünden uzaklaşmıştır.

Özünü tanıyan ve onun gerektirdiği şekilde davranan insanda **hakiki ahlak** vardır. **Hakikati** tanımak için önce kendini tanımakta fayda vardır. Kendini tanıyan insan ise tüm yaratılmış olan varlıklara "bir göz" ile bakar. İşte bu yüzden eski bilgelik okullarının kapılarında "**Kendini tanı**", diye yazardı. Kendini tanımak ise ilgi, istek, yöntem ve eylem aşamalarından geçer. Bu yönde bir hayli yol katetmenin oldukça yarar sağlayacağı görüşündeyim. İnsan olmak ile beşer olmak arasında fark vardır. Beşer etki-tepki mekanizmaları içinde yaşar ve yerel gerçeklikle ilgilenir. İnsan işe etki-tepki mekanizmalarını aşarak özgür iradesine hâkim olan ve hakikati arayan bir varlıktır. İnsan olan kişi yerel bilgilerle yetinmeyip tümel bilgilere ulaştıktan sonra en uygun şekilde karar verme yetisine sahiptir. Bu yeti de akıl ve mantıkla geliştirilecek gibi değildir. Yani, düşünce tek başına yeterli olmayıp sezgilerin de devreye girmesi ile zihin açıklığı denen algı boyutuna ulaşılır.

Genelde insanlar "dövüş veya kaç" yöntemini tercih ederler. Bu yaklaşım fizik gerçeklikler dünyasında sürekli uygulanıyor. Ör-

neğin, ölüm konusu ya savaşılmaması gereken veya göz ardı edilip konuşulması dahi tabu olan bir konu durumundadır. Böylece yaşam bu dünyanın nimetlerinden yararlanma yarışı ve kendini koruyarak sürekli bir hayali düşmanla savaşma durumu oluyor. Oysaki amaç, hayatımızı istediğimiz gibi şekillendirmekten çok, kendi hayrımıza olduğu kadar bütünün hayrına olan davranışları ve tercihleri yapabilmektir. Çünkü sadece kendi isteklerimizi ön planda tutarsak çıkarıcı bir toplum oluşur ve sen-ben kavgası sürer gider. Karşılaşılan birçok durumda "Bu seçeneğimle sadece kendimi mi düşünüyorum? Yoksa hem kendimi hem de toplumun genel çıkarını mı düşünüyorum?" sorusunu sorabilmek önemlidir. Kendi çıkarımızı hiçe saymamız mümkün olmasa da toplumun genel çıkarına ters düşen davranışlardan kaçınmak bir ahlak ve bilgi düzeyi gerektirir. Bu bilgiyi ve genel toplum ahlakını aileler ve okullar çocuklara yeterince aşılayabiliyorlar mı? Kanımca, asıl sorulması gereken ve üzerinde durup çareler aranması yararlı olan soru budur.

Eğer toplumda bu tür "Sosyal Ahlak" eğitimi ihmal edilirse zaman içinde yozlaşma artar ve dengesiz, hasta bir toplum oluşur. Sosyal Ahlak'tan kasıt, toplum içinde yaşayan her ferden tek bir birey olmadığı bilinci içinde, diğer her ferde karşı saygılı, sorumlu, disiplinli ve hoşgörülü davranmasıdır. Sosyal Ahlak değerleri güçlü olan bir toplum, sağlıklı bir şekilde yaşamaya devam eder ve dünyada saygın bir yer sahibi olur. Sosyal ahlakın yanında kişisel ahlakın da güçlendirilebilmesi için insanın öncelikle kendini tanıması ve sorgulaması gerekir.

Kendini Tanımak

Asrın başında yaşamış olan büyük mistik George Ivanovich Gurdjieff* hep "Kendini hatırla" derdi. Bu sözle "kendi varlığının farkında ol" demek isterdi. İnsanın kendi hareketlerinin, sözlerinin, hatta mimiklerinin farkında olmasını isterdi. Farkındalığın ilk adımı hareketlerinin farkında olmaktır. Bunun için Gurdjieff 'stop

oyunu'nu icat etmişti. Etrafındaki öğrencilerine hiç beklemedikleri bir anda 'stop' der ve onların o anda heykel gibi hareketsiz kalmalarını isterdi. Bu çok zor bir oyundu. Örneğin tam çay içerken çay bardağı dudağınıza değdiği anda stop dendiğini düşünün. Çayı içemezsiniz. Bardağı geri koyamazsınız. Elinizi oynatamazsınız. Ne kadar zor bir durum değil mi? Ama Gurdjieff 'tamam' diyene kadar öğrencileri o durumda kalmak zorundaydı. Gurdjieff bu oyunu farkındalığı artırmak için icat etmişti. Çünkü biliyordu ki, farkındalığın ilk adımı bedensel ve fiziksel farkındalıktır. Ondan sonra konuşma ve nihayet var olma farkındalığı gelecekti. "Var olma" hali en ileri derecede farkında olma hali ile yakından ilişkilidir. Var-olma farkındalığı etki-tepki mekanizmalarının ötesine geçmeyi ve kendini kontrol etme gücünü içerir. Bu dünyada neden var olduğumuzu ve hangi amaca hizmet ettiğimizi düşünüp farkına varmamız da ayrıca önemlidir. Bu şuur haline ulaşmayı başarmak, bilge kişi olmayı başarmakla aynı anlama gelir.

Gurdjieff insanların "uyanık uyku" durumunda yaşadıklarını, bu nedenle de ne kendilerini ne de hakikati tanıyabildiklerini iddia ediyordu. Kendi ifadesi olan: "İnsanlar uykuda yaşarlar ve uykuda ölürler" sözü gerçekten düşünmeye değer. İnsanlar bu dünyada doğarlar yaşarlar ve ölürler. Fakat pek çoğu neden bu dünyaya geldiğini ve hangi amaca hizmet ettiğini veya hangi ideolojinin oyuncuğu olduğunu düşünmez bile. Yani, kendine soru sormak ihtiyacı duymadan ömrünü tüketir. Pek çoğunun yaşamı bir hay-huy, bir etki-tepki mücadelesi içinde sürüp gider. Çalışırlar, evlenirler, çocuk yaparlar, çocuk büyütürler, yaşlanıp emekli olurlar ama bir gün olsun "*benim bu dünyada var olmamın amacı nedir acaba?*" diye sormazlar. Çünkü bu sorunun cevabını vermek için kendileri ile yüzleşmeleri, yani baş başa kalmaları gerekir. Ne geçmişin hatıraları ne de geleceğin hayallerinden etkilenmeden, objektif ve çıplak gözlerle kendini görebilmek öyle önemlidir ki, bu bakış, bu duruş bir kere elde edildikten, gerçeğin tadına bir kere varıldıktan sonra da vazgeçmek mümkün olmaz.

Gurdjieff, öğretisini sözel olarak aktarmış olmasına rağmen

müziğe ve 'kutsal dans' dediği bir tür dansa da önem veriyordu. Bu yöntemler sayesinde insanın kendini tanıyan, bu dünyadaki yerini ve sorumluluğunu bilen kişilik boyutuna çıkacağına inanıyordu. İnsanların sürekli bir ego kalkanının arkasına sığındıklarını ve "haysiyet, gurur, haklılık" gibi kavramlarla kendilerini kandırdıklarını söylüyordu. ✓

An'da yaşayıp farkında olmak, kendi ile her an karşılaşmak, durumu olduğu gibi görmek demektir. Yani, gereksiz bir yansıma veya odak bozukluğu oluşturmada, durumu olduğu gibi, hakikatine inerek görmek ve gerekeni yaptıktan sonra yaşama katılarak devam etmek. Bunu başarabilmek için de hiçbir değer diğer bir değere göre daha tercihli durumda olmamasında yarar vardır. Örneğin, "Ben ailemi her şeye tercih ederim. Önce eşim ve çocuklarım gelir, sonra diğer insanlar" dediğimiz vakit olayları tarafsız bir gözle inceleyemeyiz. Eğer çocuğumuz okulda kavga etmişse mutlaka kavga eden diğer çocuk suçludur. Eğer çocuğumuz derslerde kötü not almışsa mutlaka öğretmen kötüdür. Ya kötü ders anlatmıştır veya çocuğumuza bir garezi, bir takıntısı vardır. İşimiz için de aynı örnekleri vermek mümkün. Bu gibi örnekleri artırabiliriz.

Tercihli değerler içinde yaşayan insanlar için daima kendileri haklı, karşılarında duran haksızdır. Bunu gündelik yaşamda gördüğümüz gibi, politikada ülkeler arası ilişkilerde de görüyoruz. Kendini tehdit eden bir hayali düşman yaratarak varlıklarını sürdüren ülkeler aslında en fazla korku içinde yaşayanlardır. Bu korkuyu da alet olarak kullanırlar. Korku sayesinde ülke halkı istenileni daha kolay kabul eder. Korku, insanın bağımsız düşünmesini ve gelişmesini engeller. Sürekli çocuk kalan insan ise daha kolay alet olur. Oyuncak haline gelir ve hiçbir zaman şuurlu bir varlığa dönüşüp kendini tanıyamaz.

Mistik konular söz konusu olduğunda birçok insan korkudan doğan şiddetli ret tepkileri sergiler. Ancak, yaşamın maddi ve yüzeysel yönleri ile yetinirsek varlığımızın ruhsal gücünü ihmal etmiş oluruz. Var olmanın gücü hem *tiz* (yüksek) hem de *pes*

(düşük) titreşimlere açık olabilmek, ruhumuzun kendini ifade etmesine fırsat tanımadır. Çünkü dışımızda varlığını keşfettiğimiz her türlü enerjetik titreşimin karşılığı içimizde bulunur. Bedenimiz ve bedenimizin parçası olan beynimiz en düşükten en yüksek kadar farklı titreşimleri potansiyel olarak barındırır. Bu titreşimleri kuvveden file çıkarmak ve durumun gerektirdiği şekilde davranmak bizim elimizdedir.

Kişilik Düzeyleri

Her insanda üç farklı şekilde tepki veren kişilik düzeyleri bulunur. Bunlar: **Çocuk**, **Ebeveyn** ve **Yetişkin** kişilik düzeyleridir. Çocuk düzeyinde tepki veren insan çocukken nasıl davranmışsa ileri bir yaşa ulaştığında da aynı tür tepkilerde bulunur. İleri yaşa ulaşan her insanın mutlaka yetişkin düzeyine yükseleceği diye bir kesinlik yoktur. Birçok insan yaşı ilerlese de çocuk kalmaya devam eder. Çocuk olmanın iki farklı temeli vardır. Biri doğal diğeri yapay çocuk davranışlarıdır. Doğal çocuk anda yaşayan, yaratıcı, hayalperest ve biraz isyankâr yapıdadır. Yapay çocuk ise onu yetiştirmiş olanların nasihat ve tavsiyelerine uyan, akıl yerine nakil etmeyi, kendisine söylenmiş olanları aktarmayı tercih eder. Zor durumlarda isyan etmek yerine şikâyet etmeyi, üzülp sızlanmayı tercih eder. Yaşı ilerlemiş olsa dahi duygusal olarak hâlâ onu yetiştirmiş olanlara bağıllığı ve tutsaklığı devam eder. Çocuk kişiliğinin doğal boyutunu kaybetmemek önemli hatta faydalıdır. Yaratıcı ve isyankâr olmak birçok durumlarda faydalı olsa da çözüm üretmek için yeterli değildir. Çünkü çocuk düzeyi duygusal ve ben-merkezcidir.

Ebeveyn düzeyi de iki türlü belirginleşir. Bir doğrudan diğeri dolaylı yolu seçen ebeveynidir. Her iki tip sürekli nasihat vermeyi, doğru ile yanlış olanı, iyi ile kötü olanı çevrelerine anlatmayı sever. Doğrudan ebeveyn tipi "Benim yaptığım gibi yap" şeklinde önerilerle üstünlük iddiasında bulunurken, dolaylı yolu seçen ebeveyn tipi "Benim dediğim gibi yap" demeyi tercih eder. Ken-

disi örnek olmak zahmetine katlanmaz ama neyin doğru neyin yanlış, neyin iyi neyin kötü olduğunu çok iyi bildiği görülmektedir. Doğrudan ebeveyn tipi yaşamla bütünleşmiş olsa da birçok durumda kendini örnek göstermesi mümkün olmadığından ikinci yaklaşım olan dolaylı yolu seçer. Dolaylı yol ebeveyn tipinin kaçış kapısıdır. ✓

Yetişkin düzeyinde insan akıl ve mantık yolunu izlemesine rağmen duygusal değil duygulu olmayı seçer. Sorunlarda heyecanına yenik düşmez. Tepkileri çocuksu ve şımarık değildir. Zor durumlarda ağlayıp sızlanacağı yerde hem kendine uygun olan hem de çevresini mutlu eden çözümler arar. Ben-merkezçi olmadığı gibi sorulmadıkça nasihat verip üstünlük taslamaktan hoşlanmaz. Kendindeki doğal çocuğu öldürmemiştir. Oyun oynamaktan hoşlanır, ama insanlarla didişip dövüşmekten kaçınır. ✓

Birçoğumuzda her üç kişilik bulunsa da önemli olan hangi kişilikte daha çok yaşadığımız, hangisinin bizim başat kişiliğimiz olduğudur. Zor durumlarda seçtiğimiz davranış tarzı bizim hangi kişilik düzeyinde bulunduğumuzu ortaya koyar. Bir insanı tanımak isterseniz onu kumar masasında, seyahatte ve içki masasında izleyin. İnsanın doğal kişilik yapısı bu üç durumda ortaya çıkar. Kumarda kaybedince verdiği tepki, seyahatte tanımadığı ortamlarda beklenmedik durumlar karşısında verdiği tepki ve içkinin etkisiyle kontrolünün ve savunmasının azaldığı durumlardaki tepki o kişinin psikolojik düzeyini ortaya koyar.

Bu üç kişilik yapısını davranışlardan da okumak mümkündür. Çocuk davranışları arasında dudak büzme, ağlamaklı gözler, hayran bakışlar, surat asma, yüksek sesle konuşma ve gülme bulunur. Ebeveyn davranışları arasında kaç çatma, başla onaylama, sırt sıvazlama, azarlayarak konuşma ve kınama bulunur. Yetişkin davranış tarzında sakin, açık, güvenli, sorumlu, düşünceli, yardımsever ve paylaşımcı olmak vardır. ✓

Eşler arasındaki iletişim genelde 6 düzeyde gerçekleşir:

1. Çocuk-Çocuk düzeyi
2. Çocuk-Ebeveyn düzeyi
3. Çocuk-Yetişkin düzeyi
4. Ebeveyn-Ebeveyn düzeyi
5. Ebeveyn-Yetişkin düzeyi
6. Yetişkin-Yetişkin düzeyi

Örneğin, eşlerden erkeğin içki içtiğini ve kadının bu durumdan rahatsız olduğunu varsayalım. Aralarında şu düzeylerde konuşmalar geçebilir:

Çocuk-Çocuk düzeyinde: Çocuk kadın; "Bıktım senin bu içki içmenden". Çocuk erkek; "Senin dırdırından kurtulmak için içiyorum".

Çocuk-Ebeveyn düzeyinde: Ebeveyn kadın; "İçki hem günah hem zararlıdır. Babam öyle derdi". Çocuk erkek; "Beni hep tenkit ediyorsun. Babam da öyle yapardı".

Çocuk-Yetişkin düzeyinde: Çocuk kadın; "Bıktım senin bu içki içmenden". Yetişkin erkek; "İçki içtiğimde herhangi bir aşırı tepkimi gördün mü?"

Ebeveyn-Ebeveyn düzeyinde: Ebeveyn kadın; "İçki hem günah hem zararlıdır. Babam öyle derdi". Ebeveyn erkek; "Sen de sürekli sigara içerek evi dumana boğuyorsun".

Ebeveyn-Yetişkin düzeyinde: Ebeveyn kadın; "İçki hem günah hem zararlıdır. Babam öyle derdi". Yetişkin erkek; "Günah ve zarar konusu kişiden kişiye değişir".

Yetişkin-Yetişkin düzeyinde: Yetişkin kadın; "İçkinin bün-yeye verdiği zararları biliyor musun?". Yetişkin erkek; "Uzun vadeli zararlarını biliyorum ve yakında içkiyi terk edeceğim".

Bu altı etkileşim düzeyinden bazıları iyi sonuçlar verir bazıları da kötü. Yine bazıları sonsuz döngü içinde sonuçsuz kalabilir.

Eğer eşlerden biri bulunduğu düzeyde kalmakta ısrar ederse çocuk-çocuk (ÇÇ) ve ebeveyn-ebeveyn (EE) düzeyleri sonsuz döngü içinde sonuçsuz kalır. ÇÇ oyununda duygular ve istekler iki taraf tarafından kullanılacağı için uzlaşma olmaz. Keza EE durumunda uzlaşma olması güçtür. Çünkü her iki taraf da kendi görüşünün haklı olduğu görüşünde ısrarlıdır. Yetişkin-Yetişkin (YY) durumu da akıl mantık düzeyinde kaldığı sürece çözümsüz kalabilir. Çünkü her iki taraf kendi durumunu destekleyen mantıklı nedenler ve karşı nedenler bulmakta devam edecektir.

Çözüm üreten ikili durumlar dengesiz düzeylerde gerçekleşir. ÇE ve ÇY durumunda bir tarafın istediğini elde etmek için seçeceği strateji, karşı tarafın zaaflarını ve tutkularını tanımasıyla ilgilidir. Çocuksu ve şımarık davranarak karşı cinsten istediklerini koparan pek çok eş bulunur. Keza tehdit ve şiddet yoluyla karşı cinse çocuk muamelesi yaparak çözüm sağlayan eşler de boldur.

Eric Berne, *Games People Play* (İnsanların Oynadığı Oyunlar) adlı kitabında bu konuları ayrıntılı olarak ele almış. Kitabında insanların tepkilerinin özden gelmediğini ve bir tür oyun olduğunu iddia ediyor. Ancak yaşamı bir oyun olarak görerek insanlık boyutunda yükselmek mümkün değil. Oyunda taraflar hep kazançlı çıkmak, karşı tarafın zaaflarından yararlanıp kazanç elde etmek ister. Bu tür oyunlar çoğunlukla emreden benlik boyutu olan Nefs-i Emmare makamına aittir. Gerçi YY düzeyinde emir alıp verme durumu olmasa da, o düzeyde sezgi ve coşku yoktur. Gerçek anlamda makam sahibi olmak fizik ötesi hakikatle de bir miktar temas gerektiriyor. Bu teması sağlamak için farkında olmayı sürekli yaşamak, yani farkındalık düzeyini sezgi ve coşkuyla yükseltmek, fizik ötesi metafizik boyuta sığıyarak anın değerini verip gereğini yapabilmek ve nihayet anlayışlı ve duygulu olup insanlarla enerji boyutunda etkileşebilmek önemlidir.

Tasavvuf ehli kişiler için asıl ulaşılması gereken makam Nefs-i Mutmain makamıdır. Bu düzeyde insan tatmin olmuş bir kişilik boyutundadır. Ufak hesaplar, kişisel egosuna yarayacak planlar, varsayımlar ve ailevi takıntılar bu benlik katına erişmiş olan ki-

şide bulunmaz. Alacağı kararlar tümel enerjinin isteği doğrultusunda olduğundan, kendi çıkarını en son düşünür. Bu duruma örnek Niyazi Mısırî'nin bir şiirini aktarayım: ✓

**Çan yine bülbül oldu
Hâr açılıp gül oldu
Göz kulak oldu her yer
Her ne var ki ol oldu**

**Oynadı çün nâr-ı aşk
Kâynadı ebhâr-ı aşk
Her yaneye çağlayıp
Aktı gözüm sel oldu**

**Gönül ol bahre daldı
Dilim tutuldu kaldı
Girdim O'nun zikrine
Âzalarım dil oldu**

**Ferhad bugün ben oldum
Varlık dağını deldim
Şirinime varmaya
Her cânibim yol oldu**

**Geç ak ile karadan
Halkı bırak aradan
Niyazi dön buradan
Durma sana gel oldu.**

Önce bu şiirdeki anlaşılması zor Farsça ve Arapça sözcükleri belirteyim. Hâr=Diken (F), Nâr=ateş (F), Ebhar=Denizler (A), Bahr=Deniz (A), Zikr=hatırlamak (A), Dil=Gönül (kalpten arzulayan) (F), Âza=Bütünü oluşturan parçalar, Canib=Yan, taraf (A).

Şiirin tümünü şu şekilde açıklamak mümkündür: "Yaşam enerjim bir bülbül gibi şakıdı. Dikene benzerken açılıp gül oldu. Her yerim (âzâm) gözüm kulağım gibi enerji almaya başladı. Tüm varlığım O'nunla bütünleşti. Çünkü aşk ateşi parladı ve aşk okyanusu kaynadı. Gözümün yaşı sel gibi aktı. Tüm varlığım o

denize daldı. Ağzımdaki dilim tutuldu kaldı, konuşamaz oldum. Onu hatırlayınca bana ait parçaların tümü O'nu kalpten arzuladı. Bugün Ferhat oldum (Ferhat sevgilisi Şirin'e ulaşmak için dağları deler) ve sevgiliye ulaşmak için varlık dağını deldim."

Burada önemli bir nokta Ferhat ile Şirin destanını kullanarak, Tanrı'ya ulaşabilmek için varlık dağını delmek gerektiğini söylemesidir. Varlık dağı bizi tutsak eden ve aşılması gereken madde dünyasıdır. Onu aşmanın yolunu da açıkça belirtiyor. "Geç ak ile karadan" demekle ikili mantığı terk edip hem-hem mantığı ile varlık dağınının delineceğini söylüyor. "Halkı bırak aradan" sözü de şeriat kurallarını ve ana-babanın sana öğrettiklerini bir kenara bırak. Onlarla dağı delemezsın demek istiyor. Nihayet tam teslimiyet içinde "Niyazi dön buradan", buralarda kalma aslına dön ve "Durma sana gel oldu" sözüyle, tam olarak tatmin olmuş bir katta bulunduğunu belirtiyor.

Bugünkü anlayışımız çerçevesinde bu şiiri yorumlamak istersek, Niyazi Mısri'nin tümel ruh ile kendi öznel ruhu arasında bir bağ kurduğunu ve bu bağın sözlerle ifade edilemeyen enerji yüklü duygulara ve sessiz hayranlığa yol açtığını söyleyebiliriz.

Nefs-i Mutmain

Tatmin olmuş benlik bir kenara çekilip miskin miskin ölümü beklemez. Sezgi ve coşku ile ilâhi aşkı tüm benliğinde hisseder ve yaşar. Madde tutkusu kalmadığından, ön plana çıkıp sorulmadıkça ne kimseye yol göstermeyi ne de duygularını paylaşmayı ister. Karşıt kavramlardan uzak durur ve her olaya hem-hem mantığı ile yaklaşır. Yüce bir yaratıcının varlığını tanır ve onunla bütünleşmekten korkmaz. Çünkü yüce yaratıcı onun için korkutan ve cezalandıran baba figürü değil, onu seven bir sevgili figürüdür.

Kalp gözü açılınca ayrı-gayrı kalmaz, bütünsel bir birlik ortaya çıkar. İşte size devrimizin Yunus Emre'si olan İsmail Emre'den bir doğuş:

**Dostum ile görüşmüşüm,
Başka hayal neme gerek.**

**Onun ile geliş gidiş,
Başka visal neme gerek.**

**Dolaşmışım taa ruhuna,
Başka cemel neme gerek.**

**O'dur veren "gel" haberi,
Başka zeval neme gerek.**

**Hiç meyvası olmaz acı,
Başka bir dal neme gerek.**

**Yemişinden yer de kanar,
Başka bir mal neme gerek.**

**Zümrüt kuşu yuva yapar,
Olmuşlar hal, neme gerek.**

**Emre kalmaz biz ile siz,
Başka bir hal neme gerek.**

Bu şiirde bazı sözcüklerin karşılığı: Visal=sevgiliye kavuşma (A), Cemal=güzel yüz (A), Zeval=sona eriş (A).

En son mısrada "Emre kalmaz biz ile siz" demekle ikiliği terk edip birliğe ulaştığını belirtiyor. İsmail Emre* bu şiirinde akıl ve mantıktan değil sezgi ve sevgiden söz ediyor. Bir olaya gönül gözünü açarak yaklaştığımızda sadece zihinsel farkındalık oluşmakla kalmaz, aynı zamanda duygusal farkındalık da oluşur. Yani o anda duygularımız birlik ve bütünlük içinde keskinleşir, mutluluk, coşku, sevinç ve sevgi gibi duygular belirir. Birliğe ve bütünlüğe ulaşmanın nasıl bir şey olduğunu Yunus Emre şu şekilde dile getiriyor:

**Nitekim ben beni buldum.
Yakîn bil ki BEN'i buldum.**

**Korkum onu buluncaydı,
Şimdi korkudan kurtuldum.**

**Ben kimseden korkmazam
Ve bir zerre kayırmazam.**

**Ben şimdi kimden korkayım,
Korktuğum ile bir oldum.**

**Azrail gelmez yanıma,
Sorucu gelmez sineme,**

**Bunlar benden ne sorarlar,
Onu sorduran ben oldum.**

**Ben onca haçan olam,
O'nun buyruğunu buyuram,**

**O geldi gönlüme doldu,
Ben ona bir dükkân oldum.**

**Canlılar bizden el alır,
Cansızlar eri ne bilir?**

**Hem verirler, hem alırlar,
Ben bir ulu Divân oldum.**

**Yunusa Hakk açtı kapı,
Yunus Hakk'a kılar tapı,**

**Benim için devlet bâki,
Ben kul iken sultan oldum.**

Birinci mısradaki "Yakîn bil ki BEN'i buldum" sözleri oldukça derin bir anlam taşıyor. Yakîn sözü "kesin olarak biliş" demek olup, üç çeşit yakîn durum vardır. Bunlar: **İlmen Yakîn, Aynen Yakîn ve Hakken Yakîn** durumlarıdır. İlmen yakîn akıl ve mantık yoluyla elde edilen bilgi türüdür. İlim sözü sadece pozitif bilimler için değil, aynı zamanda hukuk ve din bilgisi için de kullanılırdı. Eskiden âlim denen kişi birçok dallarda uzmandı, bugünkü gibi bir tek konunun uzmanı değildi. Bu geniş bilgi dağarcığına rağmen bilge kişiler âlim olmayı bilgelik yolunun ilk kademesi olarak görürlerdi. Bakın şair Bağdatlı Ruhi* ne diyor:

**Unutup bildiğini arif isen nadan ol
Bezm-i vahdette ne ilm ne de âlim isterler.**

“Bezm-i vahdet” âhiret, öteki dünya, birlik içinde toplanılan yer demektir. Şair akıl ve mantık yoluyla okuduklarını ve duyduklarını unut, pişman ol, diyor. Çünkü âhirette bu tür bilgi işe yaramaz. Bir üst bilgi durumu olan “Aynen yakîn” bilgi akıl ve mantıkla değil, gözle görülen ve duyularla elde edilen bilgi türüdür. Her ne kadar “ayn” göz demek olsa da bu tür görüş kulaktan dolma değil, “kesinlikle ve tamamıyla” şüphe içermeyen ve kapsayıcı bilgi türünü tanımlıyor.

Üçüncü düzey Hakken Yakîn en üst bilgi düzeyidir ki bu bilgi Tanrı ile bütünleşince, Tanrı bilincinde yok olunca elde edilen bilgi türüdür. Yunus’un “Yakîn bil ki BEN’i buldum” sözü “kesinlikle, şüphe etmeden bil ki ben, asıl BEN olan tözle bütünleştim”. Yani Allah’ın birlik bütünlüğü içinde yok olarak Hakken yakîn boyutuna eriştim, demek istiyor. Bu boyuta ulaşanlar şiir yazmazlar, şiir olurlar. Bu durumu da “ben bir ulu divân oldum” sözleriyle ifade ediyor. “Divân” şairlerin tüm şiirlerini topladıkları kitaba denir. Günümüzde antoloji sözünün karşılığıdır. Kendisinin basit bir şiir kitabı olduğunu söylemiyor. “Ulu divân”, yani yüce ve fizik ötesi, metafizik bir şiir kitabına dönüştüğünü söylüyor. Yunus Emre’nin fizik ile metafiziğin ufkuna ulaştığını anlıyoruz. Yunus’un ulaştığı varlık boyutu öylesine yüce ki, sorgulayıcı Münkir ile Nekir ahirette yanına gelip soru soracaklarına, soruyu Yunus onlara sorar.

Aynen Yakîn boyutuna “şehadet boyutu” da denebilir. Zira, bu bilgi düzeyinde insan şahit durumundadır. Müşahede; görmek, temaşa etmek, yakından gözlemek demektir. Şahit olan kişiye de müşahit denir. Tasavvufta müşahede “Hakk’ın temaşası” anlamını da taşır. Müşahede istekle değil, farklı bir âleme sıçrar gibi, zihnin aniden açılmasıyla gerçekleşir. Daha ileri boyutta gören ile görülen bir olunca Hakken yakîn durumu oluşur. Sufi kişiler seyr-i sülûk (gelişim süreci) sırasında bu gibi haller yaşarlar ama bu gibi durumlardan söz etmeyi sevmezler. Çünkü bu gibi durumları açıklamak bir kibir alameti olarak kabul edilir.

Yaşama Anlam Vermek

Her insan bulunduğu kültür içinde yaşamına anlam katar. Toplumun kendisine aktardığı ve kendisinin de düşüncesiyle veya psikolojik durumuyla oluşturduğu değerler onun doğaya, kendisine ve çevresine bakışını oluşturur. Eğer bir toplum maddi ve manevi değerler arasında dengeli bir ilişki kurmakta zorlanırsa seksüel takıntılar ortaya çıkar. Yaşamın fizik ile metafizik boyutları arasında dengesizlikler oluşup aralarında sağlıklı bir ilişki kurulması engellenirse toplumda bunalımlar, depresyonlar ve şiddet olayları çoğalır. Maddiyatla maneviyatın dengeli gelişimi toplumun sağlığı ile yakından ilişkilidir. Batının her olaya maddeci bakışı günümüzün insanını makineleştirmiş ve ruhsuzlaştırmıştır. Sufilerin ve tasavvuf ehli kişilerin şiirlerini okuyan günümüzün Batı görüşlü genci, şiirlerdeki gizli ve derin anlamı görmek bir yana, bu fikirlerin çağdışı, modası geçmiş hatta saçma sapan, ciddiye alınması gerekmeyen düşünce ve görüşler olduklarını düşünmesi pekâlâ mümkündür.

Günümüzün insanı ben-öteki ayırımı içinde kendi benliğinin en alt titreşimlerinde hapis kalmış bir mahkûm hayatı yaşamaktadır. Kendisine doğada hiçbir anlam bulunmadığı, var-oluşun ardından yok-oluşun kaçınılmaz olduğu öğretilmiştir. Doğada anlam bulamayan insan kendi yaşamına da anlam katmakta zorlanmaktadır. 20. yüzyılda batıda oldukça taraftar toplayan Varoluşçuluk felsefesi bireyselliği, bencilliği ve istediğini yapma özgürlüğünü körükleyerek insanı bu dünyaya atılmış bir yalıtık taş çevirmiştir. Öte yandan aşırı dini baskılar altında yaşayan toplumlarda insanların ne kişiliği gelişebilmekte ne de sağlıklı insan ilişkileri oluşabilmektedir. Yaşamda anlam bulabilmek için özgür düşünmeyi seçmiş olmak, hangi toplumsal baskılar altında bulunduğunu kavramak gerekir.

Farkında olan ve kendi özünü tanımaya çalışan kişi için yaşam anlamlıdır. Farkında olan kişi için tesadüf yoktur. Tesadüfe inanmak farkında olmamak demektir. Evrende karmaşa vardır, ama

her karmaşa içeren olayın altında gizli bir yasa bulunur. Karmaşa yasa-sızlık değildir. Metafizik boyuttaki gizli düzen fizik boyuta çıktığında bize tesadüf gibi görünür. Bu durumu EK-C'deki örneğin matematik denklemlerinde görebiliriz. Süreksizlik ve doğrusal olmayan (non-lineer) yapılar belli şartlar altında belirsiz durumlar oluşturur. Tesadüf sanılan olayların ardındaki asıl nedenleri görebilenler farkındalık sahibi kişilerdir. Farkında olan insan altta yatan gizli yasaları sezdiğinde "hayran" olmaktan kendini alıkoymaz. Bu hayranlık insanda hem coşku hem de tevazu yaratır. **Yaşama anlam vermenin metodu, tevazu ve teslimiyeti, coşkulu bir şekilde, an içinde kucaklamaktan geçer.**

Yaşama anlam vermek için felsefe veya bilim bilmek yardımcı olsa da gerekli değildir. Yaşamın anlamı küçük olaylara verilen önemde yatar. Yaşamın anlamı "an" denen o küçük zaman parçasında sonsuzluğu bularak mutluluğun en yüce doruklarına erişmenin gücünde gizlidir. Yaşamın içindeki olayların önemini anlayan kişi onun anlamına da ulaşır. İşte bu durumu anlatan iki hikâye:

Budist Çanı

Bir Zen Budist manastırında genç bir delikanlının görevi çan çalmakmış. Budist rahiplerin uyanmalarını sağlamak için sabah erkenden, günün çeşitli saatlerinde, molalarda ve yemek vaktini haber vermek için çanı çalarmış. Manastırın başrahibi bir gün ona gelip "Bu sabah çanı çalarken ne düşünüyordun?" diye sormuş. "Özel hiçbir şey" demiş delikanlı çekinerek. İçinden de "acaba yanlış mı çaldım" diye düşünüyormuş.

Başrahip "Özel bir şey düşünmüş olmalısın, çünkü alelade bir çalış değildi. Bundan sonra hep bu şekilde çal" demiş. Rahatlayan delikanlı "Her var olanda Buda özelliği vardır dendiğini duymuştum. Bu sabah da çanın Buda olduğunu ve çıkan sesin Buda'nın sesi olduğunu düşündüm."

Dengo Morita adındaki bu delikanlı ileri yaşında Japonya'nın önemli bir Zen merkezi olan Eiheişi manastırının başrahibi oldu.

Bu gerçek hikâye bize yaşama anlam vermek için çan çalmak gibi küçük bir olayın dahi yeterli olduğunu gösteriyor. Eğer delikanlı çan sesini metafizikten fiziğe aktarmamış olsaydı, başrahip onâ teşvik edici sözler söylemeyecek ve delikanlının yaşamına anlam girmiş olmayacaktı.

Satranç Oyunu

Yaşamına anlam veremeyen, her şeyin boş ve anlamsız olduğu sonucuna ulaşan bir delikanlı bir gün bir Zen manastırına gidip başrahibe: "Yaşamda anlam bulamıyorum ve hiç mutlu olmuyorum. Bana kısa yoldan yaşamın anlamını öğretmeniz mümkün mü?" diye sormuş.

"Mümkündür" diye yanıtlayan başrahip, "Bana hayatta ne yapmakta olduğunu, hangi konuda uzman olduğunu söyle" diye sormuş. Delikanlı, "Pek bir uzmanlık konum yok. Ailem zengin sayılır ben de çalışmadan bu yaşa geldim. Tek merakım satranç. Zamanımın çoğunu satranç oynayarak harcarım" yanıtını vermiş. "Sana yaşamın anlamını öğreteceğim, ama benim istediklerimi yapmayı koşulsuz kabul ediyor musun?" sorusuna delikanlı "kabul ediyorum" diye yanıtlamış.

Bunun üzerine başrahip yanındaki yardımcıya dönüp "koş, filanca rahibi buraya getir ve yanında bir satranç takımı ve bir kılıç getirmesini söyle". Bir süre sonra bir rahip koltuğunun altında satranç takımı ve kılıçla gelince başrahip ona "Şimdi burada bu delikanlıyla satranç oynayacaksın. Ama bu oyun ciddi olacak. Çünkü kaybedenin başını bu kılıçla keseceğim".

Durumu tartışmasız kabul eden rahip satranç oyununa başlamış. Oyunun ilk hamlelerinde delikanlının alnından ter damlamaya başlamış. Rahip zorlu bir rakipmiş ama delikanlı tüm enerjisini ve dikkatini kullanarak üstün bir duruma geçmiş. Birkaç hamle

içinde rakibinin mat olacağını anlayınca bir mutlu ifade ile başını tahtadan kaldırıp ona bakmış. Zeki ve mütevekkil, görünen sona razı olmuş bir yüz görmüş. Kendi anlamsız yaşamını düşününce tüm benliğini bir anlayış ve empati dalgası kaplamış. Kasıtlı olarak yanlış hamleler yaparak, kazanırken kaybeder duruma düşmüş.

Oyunu izleyen başrahip satranç tahtasına bir tekme vurup oyunu dağıtmış ve "Burada kimsenin başı kesilmez. Delikanlı, yaşam almakla değil, vermekle anlam kazanır. Bu anlamı bulduğunu gördüm. Bizimle kalabilirsin" demiş.

Sorular ve Yanıtlar

Keşişin (K) biri sorar: Bir nedir?

Tao yolunda olan bilge (B) kişi: Her şey.

K: Her şey nedir?

B: Bir.

K: Buda düşüncesi nedir?

B: Duygun canlıların düşüncesi.

K: Duygun canlıların düşüncesi nedir?

B: Buda düşüncesi.

K: Ben neyim öyleyse?

B: 'Ben' kavramıyla ne işin var?

K: Tam karşında durmuyor muyum?

B: 'Sen'i hiç görmedim.

K: Buranın ustası kim peki?

B: O sensin, ben de konuk.

K: Niçin öyle?

B: Ne soruyorsun?

Bu kısa soru yanıt sohbetinin derinliğine varabilmek için Tao öğretisinden söz etmenin yeri geldiği kanısındayım.

Tao Öğretisi

Tao sözü Çince yol demektir. Aynı söz Japonca "do" şekline dönüşmüştür. Ancak bu yol bildiğimiz yürünen fiziksel yol olmayıp, insanı dinginlik ve huzur içinde sonsuzlukla bütünleştiren yaşamın anlamlı yoludur. Tao yolunda ilerleyebilmek için kişinin iyi niyetli, saf ve içten olması gerekir. Yani, her söz ve davranışın öznel ruhun saflığını ve iyi niyetini yansıtmaması gerekir. İyi niyetle doğallık olduğundan karşılık beklentisi de yoktur. Sevgimiz, üzüntümüz, coşkimuz ve hatta kızgınlığımız dahi beklentisiz olmalı, egomuzdan kaynaklanmamalıdır. Tao yolunda yapay sevgi veya aşırı üzüntü gösterilerine yer yoktur. Sevgide olsun, üzüntüde olsun doğal davranış tarzında sessiz bir uyum, bir bütünleşme ve empati bulunmalıdır.

Tao yolunun mistikleri birliğin bütünlüğüne erişebilmek için iki farklı yaklaşımdan yararlanmışlardır. Birincisi, doğanın kusursuz ve gizemli yapısına hayran olarak çevreye uyum sağlayıp egonun bencil isteklerinden sıyrılmak. İkincisi, derin meditasyon ve içe yönelen bir bakışla kendi özünü tanımaya çalışmak. Yani, bir diğer ifade ile öznel ruhun tümel ruhla olan bağıni kuvvetlendirerek insanlık yolunda ilerlemek.

Tao bilgeleri kendilerini boş bir kaba benzetirler. Önyargıları ve beklentileri olmadığından kaba ne aktarılırsa ona değer verip kabul ederler. İşlenmemiş bir mermer blok gibi, her türlü yapılaşma potansiyelini içlerinde barındırırlar. Bu mermer bloğa şekil verecek olan kendi istekleri değil, bütünsel enerji olan Tanrı'nın istekleridir. Tao yolunda, isteklerden uzak durmak birinci derecede önemlidir. Bilgi edinmeye duyulan istek dahi kısıtlayıcı olarak kabul edilmekte, gereksiz bir yük olarak görülmektedir. Tao yolunda ekleyerek değil eksilterek ilerlenir. Arzuları, beklentileri ve varsayımları eksilterek benlik kabı boşaltılır ki, tümel ruh o boşluğu doldurabilsin. Yani, İslam bakışında olduğu gibi, önceki bölümlerde sözünü ettiğimiz, tenzihten teşbihe geçilerek hakikate ulaşılır. Taoçu mistik kişi, duygularını köreltip zihninin sezgi-

✓ sel yeteneğini artırarak tümel bilince ulaşır. Böylece çevresindeki tüm varlıklarla uyum içinde evrensel dengeye katkıda bulunur.

Tao yolunda olan bir Budist rahibin iki avucu arasında tuttuğu boş bir kapla kalabalık bir meydanda dilendiğini görürseniz, fakir olduğu için dilendiğini sanmayın. Davranışı: "Elimde tuttuğum bu kap gibi boş ve değersizim. Tao bana neyi ne kadar yollarsa ona razıyım", mesajını iletmektedir. Bir bakıma dilenerek egosunu sıfırlamaya çalışmaktadır.

✓ Aynı inanç ve yaklaşımı İslam'ın Melami dervişlerinde de bulmaktayız.

✓ Tao yolunun ne bir başlangıcı ne de bir sonu vardır. Çünkü bir başlangıç ve bir son içeren her maddi veya manevi varlık kısıtlı ve belirlidir. Oysaki Tao ne belirlenebilir ne de kısıtlanabilir. Bu bakımdan, Tao yolunda olanlar onu tanımlamaktan ve hakkında fikir yürütmekten kaçınırlar. İnsan ancak tanımsız ve şekilsiz olduğunda mutlak huzura kavuşabilir. İnsan kendini parçacık olarak tanımlamayı terk edip bütünsel bir dalganın içinde kaybolmayı başardığında gerçek hakikate erişmiş olur. Unutmayalım ki, her tanımlama bir kısıtlamadır.

✓ Tao görülmez, duyulmaz ve tanımlanamaz. Ancak, Tao yaşanır. Yaşantıyı tanımlamaya çalışmak onu sınırlayıp kısıtlamak demektir. Yaşantı aynen Tao gibi, tanıma sığmaz ve kavramlaştırılmaz. Tanımı olmayan ve ne başlangıcı ne de sonu olan dalgalı yapı her şeyin içine sızabilir, her şeyle bütünleşebilir ve her şeyi kavrayabilir. İnsanın özü de bu tür bir dalgalı yapı olduğundan hareketsiz duruşta hareketi, düşüncesiz duruşta düşüncüyü oluşturabilir.

✓ Tao öğretisinde şu ifade sıkça kullanılır: "Doğaya ait olan içte, insana ait olan dıştadır". Bu ifade bizim gündelik gerçekliğimize ters düşüyor. Doğaya ait olanların insanın dışında oldukları görüşü hâkimdir. İnsana ait olanın ise içte olduğuna inanılır. Oysa Tao bakışına göre doğa bize, biz de doğaya şekil veriyoruz. Ancak bu şekillendirme nesnel bir yapılandırma olarak anlaşılmamalı, karşılıklı etkileşim ve dönüşüm olarak anlaşılmalıdır. Tao mistikleri

için "insan" demek, ne sadece madde ne de sadece ruh olan, fakat "her ikisinin bütünsel birliğini içeren sonsuz ve tanımsız olan yapı" demektir. İçimizde bize ait olan ve değiştirmemiz mümkün olmayan genetik yapımızdır; yani doğanın kendisidir. Dışta olan ise, bizim doğaya ve çevreye vermekte olduğumuz anlam ve yorumla ilgili olduğundan, bize aittir.

Tao bilgeleri şu nasihatlerde bulunur:

- Hareketsiz dur ki, her şey hareketlenebilsin.

- Bedenini gevşet ve aklını dışla ki, evrenin kuvvetleri ile dengeli ve bütünsel bir ilişki içine girmen mümkün olsun.

- Hem zihnini hem de tinini kendi akışları içine terk et ki, töz ile bağ kurabilsinler.

- Bu bağ kurulduğunda nesneleri ne tanımlayıp betimlemek, ne de isimlerini bilmek gerekir.

- Çünkü her var olan olması gerektiği gibi varlığını sürdürür.

Tao öğretisinde "benlik" yapay bir kavramdır. Mermer bir kütlenin benliği yoktur ama çok dirençlidir. Çanın benliği yoktur ama çok güzel ses çıkarır. Gemiler ve arabalar benlik sahibi değildir, ama uzak mesafeleri aşabilirler. Şu halde insan bedeninde direnç, ses ve hareket yetenekleri bulunmasına rağmen "benlik" bulunması gerekmez. Benliğini unutan kişi Tao yoluna girmiş demektir.

Servete önem veren kişi maddi varlıklarından kolayca kopamaz. Kendi ününe önem veren kişi şöhretten uzak duramaz. Güçlü olmayı seven kişi diğer insanlar üzerindeki hâkimiyetinden vazgeçemez. Önem verdiği bu değerler onun sürekli savunmada kalmasını sağlar ve öz benliğini kısıtlayarak doğal davranmasını önler. Savunmada kalan ve değişmeyen ise yok-olmaya mahkumdur. Dönüşümü kabullenen ve uyum içinde kendini bütünsel enerjiye terk eden insan varlığını sürdürecektir. Bu terk ediş

diğer insanların isteklerine ve emirlerine boyun eğmek şeklinde olmayıp, tüm insanlığın ve doğanın hayrına olanı görüp kavradıktan sonra gerçekleşen bir terk-edişdir.

En büyük mutluluk, mutsuz olmak için bir neden bulunmadığını bilmektir. En büyük zenginlik, elindeki servetin yeterli olduğunu bilmektir. Ve en büyük bilgi, bilmediğini bilebilmektir. İnsanları genelde bilmediğini bilmeyen ve bilmediğini bilen olarak iki guruba ayırmak kabaca mümkündür. Bilmediğini bilmeyenler emredici ve çevrelerindeki insanları aşağılayıcı bir tavır sergiler. Her şeyi bildiklerini sanırlar ve her şey hakkında fikir yürütürler. Politika onlardan sorulur. İnsan ilişkileri, ekonomi ve din konusunda bile onlardan daha bilgili bir kişi olamaz. Bilmediğini bilmeyenlerin egoları şişkin, beyinleri fikir doludur. Bu tür insanları hemen her zaman toplumun ön saflarında görebilirsiniz. Bildiklerini sandıkları veya bildiklerinden emin oldukları kavramlar çoğu zaman soyut ve inanç boyutunda kalmış varsayımlardır.

Bilmediğini bilenler ise daha hoş görülür, mütevazı olurlar. Geri planda dururlar ve sessiz bir yapıya sahiptirler. Karakterlerindeki coşkunluk bir gösteriye dönüşmez. İstenmedikçe ne fikir ileri sürerler ne de bilgiçlik taslarlar. İşte Tao yolunda ilerleyen insan bu tür bir kişiliğe sahiptir. Kadim Yunan filozofu Sokrates "Tek bildiğim hiçbir şey bilmediğimdir" demiştir. Keza Newton, "Karşımda keşfedilmesi gereken koskoca bir umman varken, kendimi deniz kıyısında çakıl taşlarıyla oynayan bir çocuğa benzetiyorum" demiştir.

Bir de üçüncü tür insan vardır ki bunlar bildiğini bilmeyenlerdir. Az sayıda olan bu kişilerin derin bir sezgi gücü, duyular dışı algılama ve ruhlarla etkileşme yetenekleri bulunur. Bu yeteneği harekete geçirip bilgi edinebilirler, ancak bu bilginin ne kaynağını ne de nasıl kendilerine ulaştığını bilebilirler. Daha somut bir örnek olarak, büyük sayıları akıldan çarpabilenler veya belirli bir tarih verdiğinizde o tarihin haftanın hangi gününe denk düştüğünü söyleyebilenler bu türden bildiğini bilmeyen insanlardır. Bunların sayısı çok az olduğundan üzerlerinde ayrıntılı araştırma

da yapılmış değil. İç zihin gözlerinde birtakım sayıların veya sözlerin belirginliğini söylerler, ama bu görüşün ayrıntılı mekanizması hakkında hiçbir bilgileri yoktur. Kanımca bu insanlar bilgiye bir kuantum sıçraması ile ulaşıyorlar. Rasyonel, indirgeyici akılla ve bir mantık zinciri izleyerek bu bilgileri elde etmiyorlar. Ani bir sezgi, bir keşif sonucu bu bilgilere ulaşip, sonucu aktarıyorlar. Bu aktarımda kendileri bir ego varlığı olarak ortada bulunmuyorlar. Kendilerini doğal akışa terk ederek, sorulana verdikleri yanıtların mantıksal tutarlılığı ile bile ilgilenmiyorlar.

Terk Boyutları

"Satranç oyunu" hikayesinde başrahibin sözünü ettiği "vermek", tasavvuf görüşünde terk etmek kavramıyla bütünleşmiştir. İnsan olmak için öncelikle takıntıları ve tutkuları terk etmenin önemli olduğundan söz ettim. Bu "terk etmek" (bırakmak, koyuvermek, vazgeçmek) kavramının 3 farklı uygulama boyutu olduğu söylenir.

- 1. Terk-i Dünya:** Bu sözün anlamı dünyayı terk edip bir köşede miskin ve tembел yaşamak değil. Bir yandan dünyadaki tüm görevleri sürdürürken öte yandan zanları, gururu, şehveti, gazabı, rıyayı ve kibri terk etmeyi içerir. Kı-sacası egomuzu dünyevi zevklere bağlayan tüm takıntıları ve tutkuları terk etmek şeklinde anlaşılmalıdır. Bu davranış şeklini "feda" ve "rıza" kavramları ile de tanımlayabiliriz.
- 2. Terk-i Ukba:** Bu tür terk öbür dünyadaki cennet ve ma-nevi ödül beklentisini terk etmek anlamını taşır. Yani, "Ben Allahın sevgili kulu oldum, O da beni ödüllendirecek" şeklinde bir beklentiyi terk etmeyi gerektirir. "Bu dünyada mutlu olamadım ama öbür dünyada mutlu olacağım" beklentisini terk etmek şeklinde de anlaşılabilir.
- 3. Terk-i Terk:** Bu da bir bakıma yeniden doğuş gibi anlaşılabilir. Önce her beklentiyi terk edip sıfıra ulaşmak ve

sıfırdan sonsuza sıçrayıp *terk*'i terk etmek gerekir. *Terk*'i terk ettiğinde insan yeni bir ifade gücü ve kudret kazanır. Bu ifade gücüne "*hikmet*" denmiştir. Hikmet sahibi kişi, varlığın hakikatine ait ve ahlâka ait söz söylemek yetkinliğine ulaşmış olan insandır. Hikmet içeren sözler söylemiş olan bir kişiye örnek olarak Ahmet Yesevi gösterilebilir.

12. yüzyılda Türkistan'ın Yesi şehrinde doğmuş olan Ahmed Yesevi ilk Türk Sufi şairlerinden biridir. **Divân-ı Hikmet** adı altında topladığı şiirlerinde Tanrı aşkını ve insan sevgisini bir arada ifade etmiştir. Örnek olarak bir dörtlüğünü aktarayım:

**Gerçek dertliye kendim ilâç, kendim derman
Hem âşıkım, hem maşukum, kendim cânân
Rahm edeyim, adım Rahman, zatım Sübhan
Bir nazarda içlerini safa kıldım.**

"Hem âşıkım hem maşukum, kendim cânân" derken "*hem sevenim hem sevilenim*" diyor ve burada seven ile sevilenin aynı bedende bütünlüğe ulaştığını, kendisinin manevi aşk ile bağlandığı Tanrı ile birlik içinde olduğunu ifade ediyor.

"Rahm" acıyan ve esirgeyen demektir. "Rahm edeyim, adım Rahman, zatım Sübhan" derken dış görünüşte (zahirde) acıyan ve koruyan, ama zâtında (bâtında) kaynak olan bütünsel töz olduğunu söylüyor. "Bir nazarda içlerini safa kıldım" sözünde "safa" saflık, temizlik, berraklık demektir. "Bir bakışta onları arıttım, saflaştırdım" diyerek sadece bakışı ile bile arıtma (khatarsis) gücüne sahip olduğunu ifade etmektedir.

Bir diğer şiirinde Ahmed Yesevi *Terk-i terk* boyutuna ulaştığını şu iki mısra da özetliyor:

**Baştan geçtim, candan geçtim hem imandan
Bir ve var'ım didarını görür müyüm?**

Sözünü ettiği "baş" beden, "can" ise bedeni canlı tutan yaşam enerjisidir. "İman" sözü ile dindeki şariat kurallarını kastettiğini

sanıyorum. Tanrı'ya olan inancını kaybetmediği ikinci mısradan belli oluyor. Didar sözü "güzel yüz" demek olduğuna göre, "Bedenimden de canımdan da, hatta din kurallarından da vazgeçtim. Birlik boyutuna ulaşmış varlığımla seni görebilir miyim?" diye soruyor.

KAYNAKLAR

Altın Çiçeğin Sırrı, Richard Wilhelm, Dharma Yayınları, 2002, İstanbul.

Doğuşlar, İsmail Emre, Doğan Basımevi, 1965, Adana.

Dostlar Beni Hatırlasın, Âşık Veysel, Özgür Yayın Dağıtım, 1985, İstanbul

Games People Play, Eric Berne, Random house, Kanada, 1964.

Meetings With Remarkable Man, G. I. Gurdjieff, Penguin Books, 1985, UK.

Niyazi Divanı, Sağlam Kitabevi, 1976, İstanbul

Sufi Psikolojisi, Kemal Sayar, İnsan Yayınları, 2000, İstanbul.

Surfing the Himalayas, Frederick Lenz, Hodder Yayınevi, Londra, 1995.

Zen, D. Teitaro Suzuki, Okyanus Yayıncılık, 1995, İstanbul.

Zen and the Ways, Trevor Leggett, Charles and Tuttle Co. 1978, ABD.

Zen Keys, Thich Nhat Hanh, Doubleday Yayını, 1995, NY, ABD.

NEFSİN YÜKSEK BOYUTLARI

Sözcüklerin Yetersizliği

Yaşamın anlamını en güzel edebi sözcüklerle açıklamak mümkündür, ama bu açıklama insana bir yaşam tecrübesi sağlamaya-
caktır. Çünkü yaşam tecrübesi ancak yaşanarak elde edilir. Eskile-
rin bir sözü vardır: "Bir musibet bin nasihatten iyidir". Bin nasihat
sözcük boyutunda kaldığı sürece kişiyi ne aydınlatır ne de bilge
yapar. Sadece daha bilgili olmasını sağlar. Yaşam macerası içinde
insan, başından geçen olaylardan ders aldığı sürece yararlı bir
deneyim yaşamış sayılır. Bu deneyim o an için "musibet" gibi
görünse de uzun vâdede yarar sağlayacaktır. Zaten bu nedenden
dolayıdır ki, bir musibetin bin nasihatten iyi olduğu söylenir.

Ancak "ders almak" ifadesini doğru değerlendirmek gerekir.
Başından geçen olaylardan ders alan insan bu olayların haki-
katine ulaşmış olan insandır. Yani, farkındalığı artmış ve olaya
bütünsel bakmayı başarmış olan insan olaydan ders almış olur.
Yoksa, kendi çıkarını daha iyi ve etkin korumayı öğrenmiş olmak,
ders almış olmak anlamına gelmez. Hem kendi hayrını hem de
bütünün hayrını düşünen insan olaylara bütünsel bakmayı, yerel
neden-sonuç ilişkisini aşmayı becerebilir.

Avusturyalı filozof Ludwig Wittgenstein,* "Dünyanın anlamı
dünyanın dışındadır" demiş. Bu ifadede "dünya" olarak kastettiği
bu kitapta "tin" olarak tanımlanmış olan, insanın tüm yaptıkları
ve düşündükleridir. Onun dünya kavramı içinde hem nesnel hem
de tinsel alan bulunur. Şekil 1-1'de görülen eksen çiftleri ara-

sında tanımlanan bölgeye Wittgenstein "dünya" diyor. Dünyanın dışı ise eksenlerin kaynağı olan töz bölgesidir. Fizik ötesi olma özelliğinden dolayı töz "metafizik âlem" olarak da tanımlanabilir. Wittgenstein'in "dünya dışı" kavramı Kant'ın "noumenon" kavramına oldukça yakındır. Noumenon bölgesini kavramlarla tanımlayıp açıklamamıza olanak yoktur. O bölgede akıl ve mantık yerine algı ve iman geçerlidir. Wittgenstein, Tractatus adlı eserinde metafizik bölgeyi şu iki başlık altında betimler:

1. **Töz bir gizemdir.** Bu gizemin kaynağı da yokluğun yerine varlığın bulunuşudur.
2. **Töz söze gelmez.** Yaşamın anlamı sözlerde değil, yaşamın içinde belirir.

Bu iki önerme sözcüklerin yetersizliğine işaret eder. Töz sözel olarak tanımlanamaz, ama yaşamın anlamına töz sayesinde ulaşabiliriz. Şu halde yaşamın anlamı sözel olarak ifade edilemez. İfade edildiğinde toplumsal ahlak oluşur; kişisel ahlak yasarların, kuralların ve geleneklerin ötesindedir. Toplumsal ahlak dışsal, kişisel ahlak içseldir. Wittgenstein içsel ile dışsal olanın aynı kurallara uyum sağlamadığı, tâbi olmadığı görüşündedir. Dış dünyayı kavramlarla ifade etmek mümkün iken, iç dünyayı kavramsallaştırmak mümkün değildir. Buna rağmen biz insanlar hem iç hem de dış dünyayı aynı kavramlarla betimlemeye çalışarak kavram karmaşası içine düşüyoruz. "Canım bir fincan kahve istiyor" önermesi bedenın töz ile olan bağlantısından türer. Çünkü "canım" sözü hem bedene hem de beden ötesi tanımsız metafizik bir varlığa işaret ediyor. Daha önce "can" sözcüğünü "yaşam enerjisi" olarak tanımladım. Töz bütünsel bir enerji alanı olarak tanımlandığından, can denen enerjinin asıl kaynağıdır. Şekil 1-1'deki yatay eksenin çıkış noktasında tözün bulunuşu bu durumu görsel olarak kavramamıza yardım eder.

Keza, "Tanrıya inancım var" önermesi tinin töz ile olan ilişkisine işaret eder. Her iki önerme dış dünya ile ilgili olmayıp, insanın iç âlemi ile ilişkilidir. İç âlemimizi sözel olarak betimleyip dışa

vurduğumuzda sonsuzluk içeren bütünsel tözü indirgemiş ve sınırlamış oluruz. Bütünsel enerji dalgasını çökerterek kısıtlı bir simgeye dönüştürmüş oluruz. Dalgayı çökertmeden, gözleyen ve gözlenenin bütünsel yapısını bozmadan yaşamayı başarabilirsek, hem geçmişini hem de geleceği şu ana taşıyarak, öznel ruhumuzu tümel ruhla kaynaştırmayı başarmış oluruz. Öznel ruhla kaynaşmayı başaran kişi içsel hakikati dış davranışlarına ahlak olarak yansıtır.

Anadolu bilgeliğinde kişinin ahlak anlayışı eline, diline, beline sahip olmayı başarmayı gerektirir. Bu üç sözcüğün baş harfleri bir araya geldiğinde **EDEB** sözcüğü ortaya çıkar. Edebin söze ve yazıya dökülmesine de edebiyat denir. Edebiyatta hem akıl, hem sezgi hem de ahlak bulunur. Akıl, sezgi ve ahlak bir arada olunca sadece edebiyat değil ilim de ortaya çıkar. İlim ile bilimin esas farkı ilimde ahlakın bulunuşu, bilimde bulunmayışıdır. Ahlak ise insana ait bir özellik olduğundan, âlim kişi ilmi ile bütünleşmiştir. Bilim adamı ise kendini biliminden soyutlar. Bu ayırım batı kültüründe tekniğin gelişimine yarar sağlamış, ama insanı bilimin dışına iterek nesneye indirgemıştır. Bugün batı ülkelerinde görülen insan saygısı dıştan, yasalarla sabitleştirilmiş nesnel bir niteliğe sahiptir. Ancak, insan ögesinin merkezde yer aldığı doğu kültürlerinde ise insan saygısı tinsel bir özellik olarak töze bağlıdır. Bir diğer ifadeyle; batı biliminin kökeninde fiziğin, doğu ilminin kökeninde metafiziğin bulunmasıdır. Günümüzün insanı hem bilim hem de ilim sahibi olmayı başarabilmeli, fizik ile metafiziğin ufkunda durabilmelidir.

Dış ile iç arasındaki yakın ilişki sayesinde hem dalga hem parçacık olarak var olabiliyoruz. Parçacık olarak kendimizi dıştan soyutladığımızda indirgeyici rasyonel aklımız kontrolü ele geçirmekte, ben-öteki ayrımını gerçekleştirmektedir. Bütünsel birliğe ulaşmış olan kişiler için ben-öteki ayrımı hemen hemen kaybolmuş durumdadır. Bu birliğe ulaşmış olan şaman kişilerin kültürünü biraz daha yakından tanımakta yarar var.

Şaman Mistisizmi

Bu kitabın çeşitli bölümlerinde sözü geçmiş olan bütünsel enerji ile etkileşim ve dalgasal yapıyı çöktürmeden algılayış, Asya şaman kültürünün temel yaklaşımını oluşturur. Şamanlıkta esas olan üyesi olduğu topluma yararlı olmaktır. Şaman* görüşü bütünsel ve sezgisel olup, indirgemeci bir bakış değildir. Şamanlık veya aynı anlama gelen kamlık, bir meslek olmayıp bir yaşam şeklidir. Şaman kişi isteğini kullanarak metafizik âlemden fizik âleme bilgi aktarımında bulunur. Ancak, onun isteğine "istemeden istemek" denebilir, zira isteği akıl ile mantığın ürünü değildir. Trans durumuna geçmek için müzik ve dans yardımıyla isteğini kullanır, ama transa geçtikten sonra karşılaşacağı olaylar veya kişiler onun cüzi iradesini aşan boyutlarda gerçekleşir. Şaman bu farklı bilinç boyutuna belli bir amaç için girer. Transa girişinin nedeni belirli bir sorunun yanıtını aramak içindir. Tüm varlığı ile katılımcı olarak girdiği metafizik bir boyutta sorusunun yanıtını elde eder ve bu yanıtı fizik boyuta iletir. Şamanın iletmediği bilgi sözel değil bedenseldir. Onun kullandığı sözler farklı anlamlarla yüklü olduklarından, şarkıya benzer sesler halinde tedavi ve sağaltım amaçlı birer araç görevi görürler. Şamanın iletişimi gözlem olmayıp katılım şeklinde olduğu için imgeleri simgelere indirgemekten kaçınır. Sözlerin birer simge olduklarını ve hakikati aktarmakta çok yetersiz kaldıklarını bilir.

Gerçekten de, sözcükler kendimizi aydınlanmış ve bilgi sahibi olmuş gibi hissetmemizi sağlar. Çünkü sözcükler sayesinde içsel enerjimizi kolaylıkla dışa vurabiliriz. Ama olaylara seyirci kalmayıp tüm benliğimizle (ruhumuzla) katıldığımızda rasyonel aklımız bizi terk eder. Etkileşime giren enerji bedenimiz, yani öznel ruhumuz olur. Aklımıza sığdığımızda ise, genelde yaptığımız gibi dünyanın hakikatinden kopuk bencil egomuzun esiri olmaya devam ederiz. Bu nedenle, şaman kişi konuşmaktansa yapmayı tercih eder. Eylemini geliş güzel değil, bir metod ve yöntem izleyerek kendince tutarlı yeni bir dünya tanımlaması çıkarır ortaya; konuşmanın önemini yitirdiği, anlamsız sanılanın anlam kazandığı bütünsel ve bağıntılı yeni bir dünya tanımlaması.

Şamanın yeni bir dünya tanımlamasına ulaşmasını sağlayan en büyük etken onun içsel söyleşisini kesmeyi başarmasıdır. İnsanları belli bir gerçeklik kurgusuna bağlayan çevreden edindikleri önyargılar ve onlara ekledikleri şahsi düşüncelerdir. Bunları hem içsel hem de dışsal olarak sürekli tekrarlayarak, yapay bir gerçeklik kurgusu oluşturur. İnsanları bu kurguya mahkûm eden, farklı gerçekliklere kapatan ve mistik deneyimleri engelleyen bu varsayımlar ve önkabullerdir. Kendimizi, "dünya şöyledir, böyledir" şeklinde şartlandırdığımız için dünya şöyle veya böyle olmaktadır. Hakikati arayan kişi kendini şartlamadan ve toplumsal etkilerle kapılmadan, onun tüm boyutlarını tanımaya çalışır.

Hakikatin tüm boyutlarını tanıyıp ne elde edeceğiz? sorusu eminim birçok okuyucunun aklına gelen önemli sorulardan biridir. Bakın, Azeri asıllı Türk divan şairi Fuzûlî* hakikat boyutunda neler yaşayabileceğini nasıl anlatıyor:

**Gelin ey ehl-i hakikat çıkalım dünyadan
Gayr yerler gezelim, özge sefalar sürelim
Nice bir dehrde evza-ı mükerrerem görelim.**

Fuzûlî bu şiirinde hakikat ehli olan kişilere sesleniyor ve "bu dünyanın gerçekliğinden çıkıp farklı yerler gezelim, özel ve kişisel zevklere dalalım, değişik bir zamanda ululandıran ve yücelten haller yaşayalım", diyor.

Fuzûlî de Wittgenstein gibi hakikatin bu dünya gerçekliğinin dışında, metafizik bir boyutta olduğunu söylemesi, hem batı hem de doğu mistik görüşlerinin ortak bir yanına işaret ediyor. Bu dünyanın maddi boyutunu aşarak hakikat boyutuna erişenlerin amacı insan benliğini yücelten haller yaşayarak zevke dalmaktır. Fuzûlî geçici "hal" durumlarından söz ediyor. Oysaki gerçek tasavvuf ehli için amaç haller yaşamak değil, bir makamda bulunmaktır. Çıktığı benlik katında kalabilmesi için kişinin cüzi iradesini külli irade ile uyum haline getirmesi ve egosundan kurtularak külli iradenin aracı haline dönüşebilmesidir. Tasavvuf ehlinin "hakikat boyutu" dediği benlik katı işte bu türden bir rıza ve uyum katıdır.

Nefs-i Râziyye

Bölüm 7’de Nefs-i Mutmain boyutundan söz ettim. Tasavvuf yaşamına kendini adanmış insan yedinci kata kadar yükselerek tüm yönleriyle olgunlaşmış varlık boyutuna ulaşabilir. Nefs-i Mutmain ancak dördüncü benlik boyutu olup, ondan sonraki beşinci benlik boyutu Nefs-i Râziyye, altıncı benlik boyutu Nefs-i Marziyye ve en son benlik boyutu da Nesf-i Kâmile’dir,

Nefs-i Râziyye boyutunda insan tüm benliği ile rıza katındadır. Kendi kişisel egosunu yok etmiş olan sûfî, Hakk’ın isteklerine aracı olarak yaşamını sürdürür. Hakk’ın istekleri elbette ki kişisel, şu veya bu kişinin çıkarı doğrultusunda değil, tüm insanlığın ve tüm canlı ile cansızların ortak hayrını gözetten tümel isteklerdir. Nefs-i râziyye boyutuna ulaşmış insanın söz ve davranışları da bu tümel bakış açısını çevresine aktarmayı amaçlar.

Altıncı benlik katı olan Nefs-i marziyye boyutunda insan Hakk’ın rızasını elde etmiştir. Bu benlik katında insan hem razı olan hem de razı olunan kişi olarak bütünsel töze yaklaşmış durumdadır. Kur’an’ın Fecr suresinin 28. ayetinde “Ey huzura kavuşmuş insan, râzı olmuş ve kendinden râzı olunmuş olarak Rabbine dön” denilmektedir. Bu ifadede sözü geçen “rıza” tembellik ve miskinlik şeklinde algılanmamalıdır. Rıza sözcüğünün içerdiği derin anlam, “karşıtların birliğini ve çelişkili gibi görünen durumların hakikati barındırdıklarını kabul ederek ayırımcı ikili mantığın yetersiz kaldığını bil” şeklindedir. İndirgeyici aklının yetersizliğine razı olan kişi egosunun bencil isteklerinden de kurtulur. Burada önemli olan nokta akıl sağlığını yitirmeden, çelişki içeren bilinç durumlarını yaşayıp tekrar güncel gerçeklik boyutuna geri dönebilmektir.

Rıza boyutuna ulaşmış en ilginç şahsiyet Nasreddin Hoca’dır. Herkes tarafından bilinen ve zevkle aktarılan birçok fıkrasında olaylara kendi rıza boyutundan bakarak, hem insanların egolarını hem kendi egosunu alaya almıştır. Hoşuma giden iki örnek fıkrayı aktarayım:

Hocanın yaşadığı dönemde Timur Anadolu'yu işgal etmiş. Gittiği her kasabada bir bilge kişi ile görüşmeyi severmiş. Nasreddin Hoca'nın kasabasına uğradığında bir bilge kişinin bulunup getirilmesini emreder. Civardaki en bilge kişi olarak Timur'un huzuruna Nasreddin Hoca çıkarılır. Nasreddin Hoca'yı kabul eden Timur birçok değerli taşla süslenmiş pahalı bir kaftan giymiştir. Timur Hoca'ya şu soruyu yöneltir: "Söyle bakalım hoca benim değerim nedir?" Hoca hiç tereddüt etmeden "500 altın padişahım" der. "Neee" diye haykırır Timur, "sadece şu kaftanım 500 altın eder". Hocanın yanıtı "Ben de onu kastetmiştim" olur.

Bir sıcak yaz günü Hoca bir karpuz bostanının kenarında, bir ceviz ağacının gölgesinde serinlemektedir. İçinden şöyle düşünür: "Allah'ım, ne diye şu koskoca karpuzları bodur bir bitkide büyütüyorsun? Şu görkemli ceviz ağacında büyümeleri daha uygun olmaz mıydı?" Tam o sırada bir ceviz dalından kopup Hoca'nın başına düşmüş. Başını acıyla ovan Hoca: "Allah'ım sen her şeyin en iyisini bilirsin. Ya başıma küçük bir ceviz yerine koskoca bir karpuz düşseydi benim halim nice olurdu."

Rıza boyutundaki insanlara rastlamak pek o kadar olağan değildir. Yaşamında oldukça ilginç bir kişilik sergilemiş olan Neyzen Tevfik* örnek olarak gösterilebilir. Neyzen Tevfik hem usta bir neyzen hem de değerli bir şairdi. Yaşamında maddeye değil, insana değer vermiş, şiirlerinin birçoğunda insan olmanın derin anlamını aktarmaya çalışmıştır. İşte size onun örnek bir şiiri:

**Dudağında yangın varmış dediler
Tâa ezelden yayan koşarak geldim.
Alev yanaklara sarmış dediler
Sevda seli oldum, taşarak geldim.**

**Kapılmışım ak od'una bir kere
Katlanırım her bir cefaya çevre,
Uğraya uğraya devirden devre
Bütün kâinatı aşarak geldim.**

**Yapmak, yıkmak senin bu gamlı ömrü,
Ben gönlümü sana verdim götürü.
Sana meftûn olduğumdan ötürü
Şarhoş oldum, coşarak geldim.**

Bu şiirde bir yandan haksızlıklara ve zâlim davranışlara rıza gösteren Neyzen'î, diğer yandan yüce kata ulaşmış coşkun kişiliği bulmaktayız. Bize çelişik gibi görünen bu ikili yapılaşmanın gerisinde vahdete ermiş Nefs-i Râziyye durmaktadır. Coşkun kişiliğini ney çalarak ifade eden Neyzen Tefvik egosunun sesini değil, hakikate ulaşmış olan ruhunun sesini aktarmıştır.

Farkındalığımız artıp emreden benlik geri çekildikçe, asıl rehberimiz olan öznel ruhumuz kendini ifade etmeye başlar. Benliğin en üst katlarında etkin olan da bu öznel ruhtur. Onun tek bir isteği vardır; o da tümel ruhla bütünleşmek. Bu durumu 'yok-olmak' şeklinde anlamak yerine, aynı frekansta titreşmek, rezonansa girmek veya uyum içinde bulunmak şeklinde anlamamanın daha doğru bir yaklaşım olduğu görüşündeyim.

Eğer tümel ruh ile rezonansa girer onun sesini dinlersek, hakiki kimliğimiz olan bilgelik, coşku ve mutluluğu deneyimler, bu vasıfları kalıcı hale getirebiliriz. Rıza boyutunda insan isteklerini zorla gerçekleştirmek yerine kendi iç sesini dinleyerek olayların akışındaki bütünselliği sezer ve gerekeni yapar. O pasif bir gözlemci değil, aktif bir katılımcıdır. Hakk'tan alıp halka dağıtııcıdır. Fakat onun katılımcılığı sürekli bir şeylerle meşgul olmak anlamına gelmez. Ancak gerektiğinde, gerekli yerde ve gerekli miktarda katılım söz konusudur. Gereklilik insan egosunun isteklerinden türememeli, tümel enerji alanı ile uygunluk içinde olmalıdır.

Dâhi Bir Matematikçi

Bildiğini bilmeyen bir insana örnek olarak Hintli matematik dehâsı Srinivasa Aijangar Ramanujan* gösterilebilir. Matematikten başka hiçbir şeye ilgi duymamış olan Ramanujan, zihinden

çok çabuk hesap yapan, okulda matematik ödülleri kazanan bir çocukmuş. Boş vaktinde matematik formüller yazıyor ama onlara nasıl ulaştığını kendi de bilmiyormuş. Formüllerin birçoğunu gece rüyasında duvara kanlı harflerle yazılı şekilde gördüğünü söylemekten öte bir bilgi verememiş.

1913 yılında sezgisel olarak keşfettiği formülleri İngiltere'deki ünlü matematikçi Godfrey Hardy'ye* gönderir. 1918 yılına kadar İngiltere'de kalan Ramanujan birçok matematik formül ileri sürer. Bunlardan bazıları o kadar karışıktır ki, bugün bile kesin olarak kanıtlanmış değil. Genç yaşta yakalandığı verem hastalığı onun uzun süre sanatoryumda kalmasını gerektirir. Sanatoryumda onu ziyarete gelen Hardy'yi getiren taksinin plaka numarasının 1729 olduğunu gören Ramanujan, 1729 sayısının iki farklı biçimde iki sayının küplerinin toplamı olduğunu bir anda düşünmeden söyler. Gerçekten de;

$$12^3 + 1^3 = 9^3 + 10^3 = 1729$$

olmaktadır. Ramanujan gibi tüm ömrünü matematiğe vakfetmiş bir insan için bu ilişkiyi görmek kolay olabilir. Ancak çok daha karmaşık formülleri ortaya koymuş olan Ramanujan eşi ender rastlanan, nasıl bildiğini bilmeyen bir dâhi idi.

İnsanın Enerji Kozası

Evrenin bir enerji alanı olduğunu ve tüm var olanların bu enerji alanı içinde değişik yoğunluklar oluşturduklarını gördük. Bedenimiz de diğer tüm varlıklar gibi bir enerji yoğunluğundan ibarettir. Bizim beden dediğimiz yapı değişik yoğunluklardan oluşmuş bir enerji paketidir. Nasıl ki kemiklerin yoğunluğu etin yoğunluğundan fazla ise, bedenimizi çepeçevre saran ve etten de çok daha az yoğun olan bir enerji kozası bulunmaktadır. Bu kozayı ışıklı iplikçiklerden oluşmuş bir yumurtaya benzetebiliriz. Işıklı iplikçiklerden oluşan enerji kozasını görmeyi başaran yetenekli kişiler ona astral beden, aura veya ışık beden adını ver-

mişler. Enerji kozasını oluşturan iplikçileri göz önüne getirmek istersek Şekil 4-9'da görülen sicimlere bir kere daha bakabiliriz. Nasıl ki temel parçacıkların yapısında titreşen sicimler bulunuyorsa, benzer şekilde insanın enerji kozasının ışıklı iplikçiklerden oluştuğunu düşünebiliriz. Şu anda her iki görüş de sadece birer varsayım durumunda olsalar da, var olanların dalgasal yapısı deneysel olarak kanıtlanmış bir gerçektir.

Dış dünya dediğimiz, bedenimizin dışından bize ulaşan enerji dalgaları sadece beş duyumuzu etkilemiyor. Ayrıca, beş duyunun dışında bizi etkileyen enerji dalgalarına karşı hassas olan bir algılama noktamız bulunuyor. *Latif* (sübtîl) enerji kozamızda bulunan bu noktaya "birleşim noktası" adı verilmiştir. İnsanın enerji bedenini oluşturan ışıklı iplikçikler beden dışından birleşim noktasına ulaşan enerji dalgaları ile rezonansa girdiklerinde, yani uyum içinde titreştiklerinde, bilinç dışı bir bilgi insanın kullanımına hazır olur. Bu durumda bilgi metafizik boyuttan fizik boyuta aktarılmaya hazırdır. Ancak her insan bu aktarımı başaracak yapıya veya yeteneğe sahip olmadığı için bilgi bilinçaltında kalır. Bu durum rüyada yaşadığımız deneyimleri uyandığımızda hatırlamaya benzer. Rüya olayı birleşim noktasının enerji kozasındaki doğal konumundan kayarak farklı bir enerji alanı ile etkileşmesi durumudur. Uyandığımız anda enerji bedende bulunan enerjetik birleşim noktamız, bu dünyayı herkes gibi algılayan doğal yerine sıçrar ve bizim rüyada yaşadıklarımızı bilinç boyutuna taşımamıza vakit bırakmaz. Hatırladığımız rüyaları dahi yazılı olarak anında kaydetmezsek kısa bir süre sonra unuturuz.

Birleşim noktasının kayması için öncelikle bu dünyaya olan bağlarımızı gevşetmemiz, indirgemeci rasyonel aklımızı geri plana itmemiz gerekir. Rüya görürken oluşan durum tümüyle budur. Rüyada bu dünyanın gerçekliğini oluşturan bağlar gevşer ve birleşim noktamız kayar. Uyku dışında birleşim noktamızı kaydıran alkolik içkiler, uyuşturucu maddeler veya aşırı duygusal durumlardır. Sigara dumanı dahi uyuşturucu olan nikotin sayesinde birleşim noktamızın az da olsa kaymasını sağlar. Bu kayma

bizde geçici bir huzur ve dinginlik yarattığı için sigara tiryakileri bu tutkularından bir türlü kopamazlar. Amerika yerlilerinin tütüne özel değer verdiklerini ve özel günlerde, barış çubuğu dedikleri pipolarla farklı enerji boyutlarına geçtiklerini biliyoruz.

Birleşim noktası aşırı duygusal durumlarda da kayar. Bu durumlarda insanın duyguları kritik noktaya ulaşarak korku ve paniğe yol açabilir. Panik atak denen aşırı korku durumlarında algılama noktası aniden normal yerinden kayar. Panik atak durumunda rasyonel akıl ve indirgeyici düşünce insanı terk eder ve o anda sistem kaotik bir yapıya dönüşür. Kalp kaotik *fibrilasyon*'a* girdiğinde bayılma durumu hatta ölüm dahi gerçekleşebilir. Panik ataktan kurtulmanın yolu, birleşim noktasını tekrar eski doğal yerine kaydırmayı başarmak için sevdiğimiz ve güven duyduğumuz insanları veya olayları gözümüzün önünde canlandırmaktır. Böylece, yalnızlık ve çaresizlik duyguları yerine bütünlük ve beraberlik duygularına sarılarak ortak enerji alanından güç almayı başarabiliriz. ✓

Günümüzün tıp bilimi panik atak olayını birtakım kimyasallara, özellikle epinefrin (adrenalin) hormonuna bağlayarak açıklıyor. Bu tür bir açıklama yanlış olmasa da asıl nedenin maddesel olmadığını, enerji kozasının özel yapısından kaynaklandığını gözden kaçırıyor. Batının endüstrileşmiş ülkelerinde toplumun yüzde 15'i bunalım (depresyon) ile ilgili tedavi görüyor. Bu yüzden içinde her beş kişiden bir kişi panik atak sorununu yaşıyor. Yapılan istatistiklere göre panik ataktan muzdarip olan kadınların sayısı erkeklerin iki katı. Toplumda kadınların kendilerini daha çaresiz, yalnız ve kapana sıkışmış hissetmeleri bu sorunun nedenleri arasında sıralanıyor.

Aslında, enerji kozası yaklaşımıyla panik atak olayına baktığımızda farklı bir görüntü ile karşılaşırız. Kadınların birleşim noktası erkeklere göre daha kolay kayabiliyor. Bunun nedeni kadınların bu dünyanın maddi yapısına daha az bağlı oluşları, erkeklere oranla daha tinsel ve doğaya daha yakın bulunmalarıdır. Kadınların enerji kozası yapı olarak erkeklerin kozasına ✓

oranla çok daha esnek ve üretkendir. Doğum yapan bir kadın kendi enerji kozasından yepyeni bir koza üretiyor. Bunu sağlayabilmesi için de enerji kozasında önemli birtakım değişikliklerin oluşmasına izin vermesi gerekiyor. Bu izni veren de onun akli ile mantığı değil, birleşim noktasının kolaylıkla yerinden kayabilme yeteneğidir.

Birleşim noktalarını kolaylıkla kaydırabilen kadınlar metafizik boyuta daha kolay geçebilmekte, erkeklere oranla mistik konulara daha çok ilgi duymaktadır. Günümüzde parapsikoloji ve ezoterik konularla ilgilenen gruplara katılanların büyük çoğunluğu kadındır. Bu katılımın nedeni kadınların daha fazla boş vakte sahip oldukları sanılsa da, asıl neden kadınların birleşim noktalarını kaydırmaya duydukları doğal eğilim ve istektir. Kadınların bu doğal isteği onların kadim toplumlarda **şaman** ve **baksı** (bakıp görebilen kişi) olmalarına neden olmuştur.

Kadın Şamanlar

Şaman kültüründe doğum ve ölüm merkezi bir yer tutar. Şaman olabilmek için kişinin isteği yeterli değildir. Ayrıca şaman olacak kişinin Şamanlığa doğal bir yatkınlığı olması gerekir. Yani, şaman olunmaz şaman doğulur. Fakat şaman olacak kişinin yetkin bir şaman olabilmesi için yaşarken ölüp yeniden dirilmesi gerekir. Şaman edebiyatında adayın psikolojik olarak parçalanıp yeniden kurulmasından sıkça söz edilir. Yakut Şamanları, şaman adayının parçalanıp yeniden oluşturulma merasimine **ettener** derler. Bu sözde hem *etme* hem de *edilme* kavramları bulunur. Yani ettener, edilen-er (oluşturulan insan) anlamını taşır. Önce ölüm sonra doğum metaforu, hem tenzih-teşbih ikilemini hem de doğadaki doğal döngüyü akla getiriyor. Bu döngüde doğum yapma görevinin kadına ait olması, onu doğal bir şaman adayı yapmıştır.



Sümer İstar

Mısır İsis

Şekil 8-1

Şaman olan kişinin amacı mistik ve metafizik boyuttan bilgilere ulaşarak hastalara şifa aktarmak, toplumun sağlıklı gelişimi için gelecek olaylarla ilgili kehanette bulunmaktır. Bu görevleri şaman kişi rasyonel akıl ve beynin indirgemeci gücü ile değil, sezgiyle, birleşim noktasını kaydırarak başarır. Bu yeteneği sayesinde kadim toplumlarda kadın, yönetici durumuna yükselmeyi başarmıştır. Manevi uçuşlar yapabilmesi ve ruhlarla iletişime geçebilmesi için şaman kendini kuşa benzetir. Şekil 8-1'de solda Sümer tanrıçası İstar ve sağda Mısır tanrıçası İsis görülüyor. Benim görüşüm bu iki kadının gerçek yönetici kadınlar olduklarıdır. Kadim dönemde yönetici şaman kadınlar ruhlardan haber verdiklerinden kutsal tanrıça muamelesi görüyorlardı. Her ikisinin de kanatlı olarak betimlenmeleri onların manevi uçuşlar yapan şamanlar oldukları görüşünü destekliyor. Keza Asya kıtasının çe-

şitli bölgelerinde, Anadolu'da, İndus vadisinde ve Girit adasında kanatlı kadın heykelcikleri bulunmuştur (Şekil 8-2).

Çoğu beden üzerinde sicime takılı olarak boyundan asılıyor, kimi cep veya heybelerde taşınıyor, kimi de evlerin kutsal köşelerini süslüyordu. Bu kanatlı veya kuş gagalı kadın heykelciklerinin kullanımı Neolitik dönem olan M.Ö. 10,000 yıllarından M.Ö. 1,000 yıllarına kadar sürmüştür. Dokuz bin yıl süre ile 'anaerkil yönetim' çeşitli toplumların tek yönetim şekli olmuştur. Kadınların yönetimi yaklaşık M.Ö. 1000 yıllarında sona ermiştir.



Şekil 8-2

Böylece Şamanlık uygulaması da kadınlardan erkeklere geçmiş, toplumlarda 'ataerkil yönetim' dönemi başlamıştır. Erkeklerin kadınlardan yönetimi devralmaları bir anda olmamış, zaman içinde tedricen gerçekleşmiştir. Bu değişimi, kutsal kadınları betimleyen heykelcik ve kabartmalarda gaga ve kanatların kaldırılmasından anlıyoruz. Ancak, yönetici kadınların kutsal varlıklar oldukları inancı devam etmiştir. Bu durumu Şekil 8-3'te görebiliyoruz. Tüm örneklerde heykelcikler bedeni ayrıntılı olarak betimlerken, başın hiçbir ayrıntısı belirtilmemiş. Bedeni ayrıntılı olarak işlemeyi başaran o dönemin sanatçıları isteseydi heykellerin baş

kısmına iki göz, bir burun, bir ağız yapabilirlerdi. Yapmamalarının birçok nedeni var.

Öncelikle heykelcikler belirli bir kişiyi değil, kutsal bir yönetici kadını simgeliyor. Bu bakımdan yüzün ayrıntıları işlenmemiştir. İkinci olarak, başların hepsi küresel yapıda ve üzerlerinde noktasal delikler bulunuyor. Bunun nedeni ise başın güneşi simgelemesidir. Güneşten yayılan ışınları tıpkı su dolu delikli bir kaptan yayılan suya benzeterek kadınların başına küçük delikler koymuşlar. Üçüncü ortak özellik de, tüm heykelciklerde şişman ve aşırı kilolu bir kadının betimlendiğidir. Bunun nedeni de kutsal kadının topluma bolluk ve bereketi getireceği inancıdır. Gerçek yönetici kadınların bu derece aşırı şişman olduklarını sanmıyorum. Bolluk ve bereket imgesini heykele aktarmanın yolu, bol etli ve aşırı kilolu bir kadın simgesi oluşturmaktır. Kadının doğurganlık özelliği bu simgenin gücünü artırmıştır.



Şekil 8-3

Yönetici kutsal kadınların başlarının güneşe benzetilmesi o dönemde en yaygın inancın güneş kültü olduğunu kanıtlıyor. Güneşin gökte doğmasıyla birlikte dünyaya ısı ve ışık yayması bu kültürün yaygınlığını açıklıyor. Ayrıca, kuşkanatlı ve gagalı şaman kadın simgeleri ile kuşun gökte uçuşması ve güneşe yakın olması arasındaki benzerlik güneş kültüne ayrı bir destek veriyor.

Bilge Savaşçı Örneği

Asya kökenli Amerika yerli halkları, kıtanın en kuzey ucundan en güney ucuna kadar yayılmışlar, kendi şaman geleneklerini yüzyıllar boyu sürdürmüşlerdir. Bu kültürde şaman kişiler şifacı veya bilge savaşçı olarak bilinir. Bir yerli bilge savaşçı ile tanışan toplumbilimci ve yazar Carlos Castaneda,* Meksika'da başından geçen ilginç olayları 12 kitapta ayrıntılı olarak anlatmıştır. Bu kitaplarda açıklanan şaman öğretisi tek bir insana ait, şahsi bir inanç veya hayal ürünü değildir. İnsanlığın en eski inanç sistemi ve bir bakıma kültürel mirasıdır.

Castaneda 1925 yılında Peru'da doğmuş ve 1998 yılında California'da ölmüştür. 1959'da ABD vatandaşlığına geçmiştir. California'da Antropoloji okumuş ve doktora konusu olarak kendisinden Meksika'daki Yaki kızilderililerini inceleyip tez yazması istenmişti. Bu amaçla Meksika'ya giden Castaneda, Don Juan Matus adını verdiği bir yaşlı yerli ile tanışır. Don Juan ile ilk tanışması 1961 yılında olur. Ondan sonra 4 yıl boyunca her yaz Meksika'ya gider. İlk kitabını da 1968 yılında yayınlar.

Castaneda'nın hocası bir bilge savaşçıdır. Bilge savaşçının tanımını hocası, Castaneda'ya şöyle tarif eder: "Bilge savaşçı, mistik bilgiler elde etmek için yola çıkan insandır. Bu bilgilere ulaşmak için savaşa gider gibi hazırlanmak gerekir. Korkusuz olmak, saygılı olmak ve sarsılmaz bir iman sahibi olmak gerekir". Burada "**imanlı olmak**" derken belli bir tanrıya imanı kast etmiyor. Mistik ve beş duyunun ötesinde bir gerçekliğin var olduğuna iman etmek gerektiğini kast ediyor. Bu imanla yola çıkmayan kişi sürekli tereddüt eder, ayağı sürçer ve sonunda yenilip mistik bilgelere ulaşmaktan vazgeçer.

Eğer bu imanına rağmen başarısızlığa uğrarsa sadece bir savaş kaybetmiş olur ve kusursuz davranmış olmasından dolayı pişmanlık veya üzüntü duymaz. Sarsılmaz imanı sayesinde yoluna devam eder. Don Juan için kusursuz davranış son derece önemlidir. Her atılan adımın ve her söylenen sözün kusursuz olmasını ister. Çünkü, mistik dünya gizemlerle doludur ve bilinme-

yen tehlikeler her adımda insanı bekler. Bu yolda her an ölümle burun buruna gelinebilir. Bu bakımdan bu yolda korkuya yer yoktur. Savaşçının asıl düşmanı kendi korkusudur.

Şaman yaşamında "görmek" eylemi merkezde bir yer tutar. Şamanın en büyük özelliği görebilme yetisine sahip olmasıdır. O bakmaz, hakikati görür ve herkesin paylaştığı ortak gerçeklere sadece güler. Onun için her şey hem çok önemsiz hem de çok önemlidir. Ortalama insana önemsiz gibi gelen küçük tesadüfler onun için anlamlıdır ve onların gizli bilgiler (mesajlar) içerdiklerine inanır.

Bilgi adamının gelişmiş bir istek gücü vardır. Bu güç onun fizik ile metafizik âlemlerin ufkunda durmasını sağlayan gerçek bir kuvvettir. Şaman için dış dünya ne tümüyle nesnel ne de tümüyle hayal ürünüdür. İnsanın içinde bulunduğu benlik katı onun algılama tercihlerini oluşturur. İnsanlar nesneleri beş duyuyla kavrar. Şamanlar ise hem duyu organlarıyla hem de -özellikle- **istek** güçleriyle kavrarlar. Bu gücün ne denli etkin olabildiğini 6. Bölümde suyla yapılan deneylerde gördük.

Bu yaklaşım ve dünya gerçekliğine bakış bizim gündelik gerçekliğimize ve öğretilmiş olan klasik fiziğin varsayımlarına büyük çapta ters düşüyor. Dünyanın olay ve nesnelerinin bizim dışımızda ve bizden bağımsız oldukları görüşü ayırıcı ve indirgemeci bakış açısının sonucudur. Buna karşılık insan, düşüncelerini kavram haline dönüştürmeden isteğini beden enerjisi olarak aktarmayı başarır ise hem kendini hem de çevresini etkileyip değiştirebilir. Tüm mistik öğretiler içsel söyleşiyi kesmeyi amaçlayan çeşitli metotlar önermişlerdir. Meditasyon, zikir ve kontrol altında alınan bazı uyuşturucu otların etkisi hep bütünsel bilinç halini insana yaşatmayı amaçlar. Bu duruma "**ayırimsız bilinç hali**" de diyebiliriz. Bu tür bir bilinç hali akıl ve mantıktan değil sezgi ve duygudan gücünü alır. Böylece insan, sözün bittiği noktada beden enerjisi ile ruh enerjisinin kaynağı olan töz ile bütünleşerek, farklı bir gerçeklik olan hakikat boyutuna sıçar.

Hakikate ulaşmanın kendine göre zorlukları vardır. Eğer bir

insan bu yolda korkuya yenilir ve kaçarsa asla hakikate ulaşamayacaktır. Asla bilge bir kişi olamayacaktır. Çünkü bu tür bilgi ortada olan, herkese açık, paylaşılan bir bilgi değildir. Onu elde etmek için şahsi bir savaş vermek gerekir. Bazı durumlar çok korkutucu olabilir, ama bu yolda ilerlemeye kararlı kişi sarsılmaz imanı sayesinde yoluna devam etmelidir.

Korkusu savaşçının zaafıdır. Korkusunu yenen savaşçı ise güçlenir. Korkuyu her yenişinde gücü artar. Don Juan'a göre bilge savaşçı olmak için güç ve erk sahibi olmak gerekir. Fakat bu erk, maddi bir güç olmaktan çok zihin ve ruh gücüdür. Bu bakımdan mistik bilgi öğretilemez. Ancak kişisel olarak tecrübe edilip, yaşanır. Yaşanınca bilgi içselleşir. Ama güçlü enerji taşıyan ruhsal bilgi sözel olmadığından bilinçaltına yerleşir. Çünkü o bilgi alternatif ve farklı bir gerçekliğin, hakikatin bilgisidir. Savaşçının şuur altına yerleşmiş olan bu mistik deneyimleri şuura çıkarması, yani hatırlaması gerekir. Bu da ayrı bir gayret, ceht (çaba) ve sabır gerektirir. Çünkü öznel ruhun gizli köşelerine kaydolmuş bilgi kırıntılarını bulup çıkarmak hem sabır hem de cesaret işidir. Onlar bizim geriye ittiğimiz, hatırlamak istemediğimiz, dışa vurmaktan çekindiğimiz yönlerimiz ve duygularımızdır. Bilinçaltından bilince taşımakla onların bizdeki baskılarından kurtulmuş, bir bakıma kendimizi sağaltmış oluruz. Modern psikanaliz tekniğinin amacı da zaten bu yaklaşımdan başka bir şey değildir.

Bilge savaşçı bir yandan tüm takıntılardan kurtulmaya çalışıp kendini arıtırken, diğer yandan bilgiyi eylem yaparak öğrenir. Okuyarak veya dinleyerek öğrenmez. Eylemi planlayarak yaşamaz, eylemden sonra ne olacağını düşünerek de yaşamaz. Savaşçı bilge kişi anda yaşar ve her anın değerini tam olarak verir. Savaşçı bilge kişi bir **"gönül yolcusudur"**. Bilgiyi üstün olmak ve önemsenmek için, ego tatmini için aramaz. Gönülüne mutluluk verdiği için ve hakikati görmesini sağladığı için onu arar ve içselleştirir. Seçeceği yeni bir deneyimin diğer herhangi bir deneyimden farkı olmadığını bilir. Onun için tek ölçüt yaşadığı deneyimin ve seçtiği yolun bir gönül yolu olmasıdır. Eğer gittiği yol gönül yolu değilse o yolu tereddüt etmeden terk etmesini bilir.

Bu şaman öğretisinde **"görmek"** kavramı veya eylemi merkezi bir yer tutar. Savaşçı bilge kişinin en büyük özelliği enerjiyi görebilme yetisine sahip oluşudur. O hakikati görür, herkesin paylaştığı ortak gerçeklere sadece güler. Onun aradığı bilgi hakikat bilgisidir. Hakikat bilgisinde hiçbir şey diğer hiçbir şeyden daha önemli değildir. Her şey hem çok önemsizdir hem de çok önemlidir. Bilge savaşçı diyor ki:

"Bilge savaşçılar farkındalıklarını artırmaya uğraşırlar. Kendilerine verdikleri önem tümüyle yok olunca en yüksek farkındalık düzeyine ulaşırlar. Kendilerinde savunacak hiçbir şey kalmayınca her şey olurlar"

Bilge savaşçı en basit hareketlerinin bile sorumluluğunu yüklenir. Sabırla bekler ve neyi beklediğini bilir. İnsanları mutsuz eden onların geçici istekleri olduğunu bilir. Geçici gerçekler, hazlar ve dünya nimetleri onun için hiçbir önem taşımaz. Bu bakımdan hiçbir beklentisi yoktur. Hakikat'ten ona ulaşan ufak bir hediye veya bilgi kırıntısı onun için büyük değer taşır.■

Bilge savaşçı dünya nimetlerini önemsemediği için olaylara gülerek tepki verir. Bol bol ve her fırsatta güler. Çünkü hakikat bilgisi sayesinde, bu olayların ne derece önemsiz olduklarını bilmektedir. Gülmek eylemi altta gizli duran hakikat bilgisinin farkındalığı ile ilgilidir. Bilge savaşçı farkında olan kişidir. Çünkü diğer insanların fark etmediklerini fark edebilme yeteneğini geliştirmiş, enerji alanı ile isteği sayesinde bağlarını güçlendirmiştir. Bu bağlardan Bölüm 1'de söz ettim.

Bilge savaşçı hakikati görme yetisini geliştirmek için iki farklı metot kullanır. Bunlardan biri *gizlice izleme* metodu, diğeri *rüya görme* metodudur. **Gizlice izleme** metodu gündelik yaşam içinde uygulanır. Amaç, büyücünün gündelik yaşam içinde farklı bir gerçekliği deneyimlemesidir. Böylece kendine verdiği önemi gemlemeyi, hatta tümüyle kaybetmeyi öğrenir. Hakikati ve enerjiyi görme yetisini geliştirmek için, savaşçı **gizlice izleme** metodunu uygularken 7 tane temel ilkeden hareket eder:

1. Savaşçı, savaşacağı alanı kendisi saptar. Yani, gizlice izleyeceği ortamı kendisi seçer.
2. Savaşçı, gereksiz olan tüm yüklerden kurtulmaya bakar. Çünkü bu yükler onun kendine verdiği önem ile doğru orantılıdır.
3. Savaşçı için her varlık gizemlidir ve bu gizeme kendi de dâhildir. Bu ifadeden anlaşılması gereken, savaşçının hiçbir ön kabul veya varsayıma sarılmaması gerektiğidir.
4. Savaşçı, gerilim içinde olmamalıdır. Kendini terk etmeli ve hiçbir şeyden korkmamalıdır. Ancak o zaman güçlenir ve savaş kazanabilir.
5. Savaşçı üstesinden gelemediği bir durumla karşılaştığında, bir süre için geri çekilip gündelik bir meşgale ile enerji toplamasını bilir.
6. Savaşçı, zamanı boşa harcamaz. Her anın önemli olduğu bilgisi içinde kararlarını anında verir ve derhal uygular.
7. Gizlice izleme metodunun son ilkesi savaşçının asla ön safta görünmemesi, daima geriden izleyebilecek durumda olmasıdır.

Savaşçı bu 7 ilkeyi her fırsatta ve gündelik yaşamının her alanında uygular. Bu sayede savaşçı 3 önemli sonuç elde eder:

1. *Kendisini ciddiye almamayı öğrenir.* Kendisini ciddiye almayan savaşçı her olayı hafife alıp gülmeyi başarır. Kendisini ve başkalarını gizlice izleyerek önemsenecek hiçbir şeyin bulunmadığı sonucuna ulaşır.
2. *Savaşçı, sonsuz sabırlı olmayı öğrenir.* Çünkü, hiçbir beklentisi yoktur ve eylemlerinde başarı kazanmak gibi bir amaç gütmmez.
3. *Savaşçı, yeni durumlarda yeni çözümler üretmeyi öğrenir.* Yani, bir aktör ve bir sanatçı gibi her duruma uyum sağlamayı ve yaratıcı olmayı başarır.

Hakikati görme yetisini geliştirmenin ikinci metodu "rüya

görmeyi” bilinç düzeyinde başarabilmektir. İnsan uykuda iken bile tümüyle bilinçsiz değildir. Büyücünün rüyasında yaptığı, uyurken varlığı devam eden bilinç kırıntılarını harekete getirip kontrol altında tutabilmektir. Bunu da kendi ile olan iç konuşmayı keserek başarır. Yani, düşüncelerin akışını durdurmak ve insanın kendisi ile konuşmasına son vermek önemlidir. Bu başarılıldığında, insan düşünce deresinde sürüklenen bir yaprak olmak yerine, akışı seyreden ve istediğinde dikkatini başka yöne çevirebilen bilinçli bir varlığa dönüşür.

Rüya görmenin ilk aşaması **pasif izleyici** düzeyidir. Bu durumda insanın duyuları uyur, ama farkındalığı sürer. İnsan bu aşamada pasif bir nöbetçiye benzer. Meditasyon yapanların durumunu pasif izleyici olarak tanımlayabiliriz.

İkinci aşama **pasif gözlemci** düzeyidir. Bu durumda insan belirli bir sahneyi gözler ve o sahneyi gözden kaybetmemeye çalışır.

Üçüncü aşama **aktif gözlemci** düzeyidir. Bu durumda bir sahne veya bir olay izlenirken olaya tüm duyular katılır. Görme, işitme ve koklama duyuları da rüyada aktif rol oynar.

Dördüncü aşama **dinamik eylem** düzeyidir. Savaşçı bu durumda belli bir olay içinde kendini bulur ve iradeli karar alıp tavır koyar.

Rüya görmeyi bilinçli bir şekilde başarabilmek için, savaşçının dikkatini yöneltmesi ve belli bir nesne veya olay üzerinde tutmasını becermesi gerekir. Bu duruma **ikinci dikkat düzeyi** de denebilir. Birinci dikkat düzeyi uyanık durumda olan dikkat, ikinci dikkat düzeyi ise uyurken aktif duruma geçen dikkattir. İkinci dikkat düzeyi farkındalığımızın yön değiştirmesidir.

İkinci dikkat düzeyinde dinamik eylemde bulunabilmek için “istek duymak” gerekir. İstek duymak demek, istemeden istemek, yapmadan yapabilmektir. Hocası Castaneda’ya istek duymayı şu şekilde açıklar:

“İstemeyi zorlamadan istek duymaya kendini terk.

et. Bir rüya görücü olduğuna kendini ikna et. Henüz tam bir rüya görücü olmasan bile rüya görücü olduğuna kendini ikna edersen enerjetik astrai bedenini bunu bilir, yani şuurlu olur. Şuurlu olmak demek, bilincin bilincinde olup dikkati sürdürebilir olmak demektir. İkinci dikkat düzeyini bir okyanusa benzetirsek, rüya görmek, bu okyanusu besleyen bir dereye benzer. Bilge savaşçı ikinci dikkat düzeyinde farklı dünyalardan haberdar olur ve onların içinde serbestçe hareket eder. Rüya sayesinde diğer dünyalarda şuurlu hareket edip bilgi toplamak bilge savaşçının en büyük başarısıdır.”

İşte tüm Asya şamanlarının yaptığı da budur. Davul sesi ile birlikte sürekli tekrarlanan sözler sayesinde şaman transa geçer ve ikinci bilinç düzeyinde aradığı sorunun yanıtına ulaşır. Amaç, bir kişinin şifa bulması için gerekli bilginin elde edilmesi olabileceği gibi, sadece bir bilge savaşçı olma yolunda ilerlemek arzusu da olabilir.

KAYNAKLAR

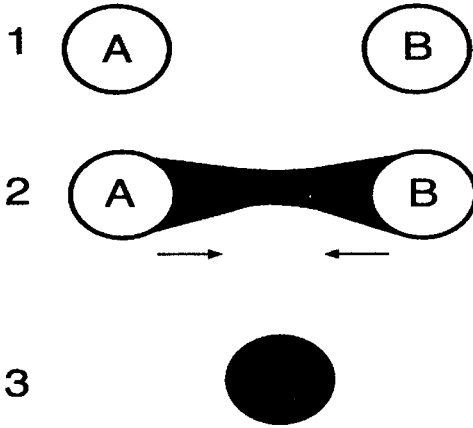
- Carlos Castaneda**, 12 Kitap, Söz Yayın, Oyunajans, 2000, İstanbul.
- Dört Bilgelik**, Alberto Villoldo, Klan Yayınları, 2007, İstanbul.
- Eroğlu Nuri, Tasavvufa Dair**, Mustafa Tatçı, Alperen Yayınları, 2003, Ankara.
- Studies in Zen**, D. T. Suzuki, Dell Publishing, 1978, New York, ABD.
- Şaman Bedenindeki Kadın**, Barbara Tedlock, MİA Yayınevi, 2005, İstanbul.
- Şamanizm**, Nevili Drury, Okyanus Yayınları, 1996, İstanbul.
- The Wisdom of the Taoists**, Howard Smith, Sheldon Press, 1980, İngiltere.
- Taoculuktaki Anahtar-Kavramlar**, Toshihiko Izutsu, Kaknüs Yayınları, 2001, İstanbul.
- Türk Şamanlığı**, Fuzuli Bayat, Ötüken Yayınları, 2006, Ankara.
- Wittgenstein**, David Pears, AFA Yayıncılık, 1985, İstanbul.
- Wittgenstein**, Anthony Kenny, Penguin Books, 1983, İngiltere.

VARLIĞIN TEKLİK FELSEFESİ

Aşk Bağının Gücü

Enerjinin töz olduğu ve tözün tanımsız bütünlük olduğu tanımı, ne tam olarak fiziğin ne de tam olarak metafiziğin inceleme alanına girer. Fizik ile metafiziğin ufkunda durmayı başaranlar için töz hem doğanın hem de insanın hakikatini oluşturan ana kaynaktır. Bu kaynağı anlamamıza yardımcı olan akli bilgi değil, zâti bilgidir. Akli bilgi ayırmacı ikili mantık yoluyla elde edildiği için sonsuz ve bütünsel birliği anlamakta eksik kalır. Töz bilgisinin tamamlanması için gönül yoluyla elde edilebilen sezgisel bütünlük bilgisine gerek vardır. O zaman bilen ile bilinen tek bir varlığa dönüşür. Bu durumu göz önüne getirebilmek için, ne yazık ki, gene aklın gücünden yararlanmak durumundayız. Durumu sözel olarak değil, görsel olarak kavrayabilmek için Şekil 9-1'e bakalım.

Şekil 9-1-1'de A ve B ile belirtilmiş olan iki var olan görülmektedir. Ayırmacı ikili mantık ile baktığımızda A ile B birbirlerinden ayrı, bağımsız ve yalıtık varlıklar olarak görülür. Eğer aralarında bağlayıcı ve bütünleştirici bir enerji bağının varlığı sezilirse, bu iki varlığın bağımsız olmadıkları ve Şekil 9-1-2'deki gibi bir bağlantı içinde bulundukları anlaşılır. Aralarında oluşmuş olan bağ bir enerji bağıdır. Bu enerji bağına pozitif bilim penceresinden bakıp fizik bir isimle tanımlamak istersek, *gravitasyon* (çekim) kuvveti adını verebiliriz. Maddi varlıkların birbirlerini çeken kuvvetin denklemi daha 1600'lü yıllarda Newton tarafından yazılmıştı.



Şekil 9-1

Zamanla sadece gravitasyon kuvvetinin değil, diğer temel kuvvetlerin de nesneler arasında çekime ve itime neden oldukları anlaşıldı. Kitabın çeşitli bölümlerinde sunulan Şekil 1-4, 1-5, 1-6, 2-2, 3-7 ve 4-11 nesnelerin tözle olan etkileşmelerine destek oluşturuyor. Hem nesnelerin hem de insanların ve tüm var olanların kaynağı töz olduğuna göre, çekim kuvvetlerinin kaynağı da töz olmaktadır. Tözden başka bir şey olmayan bu kuvvete bilge kişiler aşk adını takmayı uygun bulmuşlar. Çünkü, aşk hem bedende hem de zihinde etkin olan, bazen açılıma bazen de bunalıma yol açan bir tür kuvvet olarak hissedilebilmektedir. Aşkın sadece bedensel (seksüel) çekimden kaynaklanmadığı, tinsel bir boyutu da bulunduğu hepimizin bildiği bir gerçektir. Kuantum kuramı yorumuyla Şekil 9-1-1 iki parçacığı, Şekil 9-1-3 ise dalga halindeki tekliği ifade ediyor.

Tasavvuf ehli kişiler dalgasal bütünlük içinde oluşan çekim durumuna "**rabita**" derler. Rabita, rabt-eden, bağlayan demektir ve bu bağlayıcı gücün adı aşktır. Tasavvufta aşk maddi değil, manevi bir olgudur. İnsanlık boyutunda yükselmiş olanlar için Şekil

9-1-1'de görülen ne A vardır ne de B. Sadece manevi aşk olarak adlandırılabilen bir enerji söz konusudur. Enerjinin bağlayıcı etkisi A ile B'nin bütünsel birliğini oluşturmaktır. Bu durumu da Şekil 9-1-3 ile betimlemek mümkündür. Yani, aradaki enerji bağının çekimi ile bütünsel birlik oluşarak, ne A kalır ne de B. Birliğe ve bütünlüğe erişen kişi için kendi varlığı Tanrı varlığının içinde eriyip adeta yok olur. Bu boyutta her söylenen söz, her yapılan eylem, manevi aşkın etkisi altında dönüşerek değişmiş olan benliğin ifadesidir. Manevi aşkı yaşayıp deneyimlemek gerekir. Günümüzün çalkantılı yaşamı içinde anlaşılması oldukça zor olan bu durumu Anadolu bilgisi Hacı Bayram Veli* bakın nasıl anlatıyor:

**Bilmek istersen seni
Cân içre ara cânı
Geç cânından bu ânı
Sen seni bil sen seni.**

**Kim bildi efâlini
Ol bildi sıfatını
Anda gördü zâtını
Sen seni bil sen seni.**

**Görünen sıfatındır,
Onu gören zâtındır,
Gayrı ne hâcatındır,
Sen seni bil sen seni.**

**Kim ki hayrete vardı
Nûra müstağrak oldu,
Tevhid-i zâtı buldu
Sen seni bil sen seni.**

**Hace Bayram-ı Veli
Bileni anda buldu
Bulan ol kendi oldu
Sen seni bil sen seni.**

Temiz bir Türkçe ile yazılmış olan bu şiirde sadece iki sözcüğün anlamını vermekle yetineceğim. Bu sözcüklerden biri Efâl =

filler, yapılan işler ve eylemler demektir. **Kim bildi efâlini, Ol bildi sıfatını, Anda gördü zâtını, Sen seni bil sen seni** sözleriyle; insanın kendini bilmesi için, yaptığı işin ve söylediği sözün bilincinde olması gerektiğini ifade ediyor. Bu duruma farkındalık diyoruz. Kendini bilmek farkında olmayı gerektirir.

Diğer sözcük Müstağrak olup 'gark' kökünden türer ve içine dalmış veya içinde yok olmuş anlamına gelir. **Kim ki hayrete vardı, Nûra müstağrak oldu, Tevhid-i zâtı buldu, Sen seni bil sen seni** dörtlüğünde, hayret makamına ulaşan insanın manevi ışık içinde kaybolarak ayırimsız birliğe ulaşacağını ve hakikati bulacağını belirtiyor. Son dörtlüğünde ise bilen ile bilinenin birliğine ulaşan insanın tüm varlığı ile olgunlaşmış, Nefs-i Kâmil boyutuna ulaşmış bir insan olacağını ifade ediyor.

Aşk konusunu en fazla terennüm etmiş olan Anadolu bilgesi Mevlâna Celaleddin Rûmî'dir. Mevlâna için Tanrı, Yunus Emre'de olduğu gibi bir dosttur. Tanrı aşkının insanı nasıl değiştirdiğini şu dizelerle anlatıyor:

**Aşk özge ateştir, ısınır onda ayaz
Yandıkça o taşlar yumuşar, sert kalamaz
Varsın âşık günaha girsin hoş gör
Sevda şarabından içmiş, arlanamaz.**

**Aşk geldi, damarlarımda cildimde bu kan.
Bomboştum, sonra taştım aşktan, aşktan.
Dost, işte gelip doldu da tüm varlığıma
Sırf ismim kaldı. Bende dosttur yaşayan.**

Mevlâna aşkı ateşe benzetiyor ve en sert taşı bile eriteceğini söylüyor. Aşk ateşi ile yumuşamış benlik emir-komuta düzeyinde varlığını sürdüremez. Çünkü emir-komuta boyutunda duygular ve sezgiler yerine bencil istekler ön plandadır. Gerçek aşkta ne bencil istekler ne de karşılık beklentileri bulunur. Özellikle maneyi aşk tümüyle benliğin yok oluşu şeklinde kendini belli eder.

Yunus Emre de manevi aşka büyük önem verir. Yunus için aşk aynen içilen bir şerbete benzer. Aşk şerbetinden içenler kendi

benliklerinden vazgeçseler de bir kuş gibi uçmayı, bir denizci gibi denize dalıp inci çıkarmayı başarırlar.

**Bir kuş olup uçmak gerek
Bir kenara geçmek gerek
Bu şerbetten içmek gerek
İçenler ayılmaz ola.**

**Çevik bahrı olmak gerek
Bir denize dalmak gerek
Bir gevher çıkarmak gerek
Hiç sarraflar bilmez ola.**

**Kişi âşık olmak gerek
Maşukayı bulmak gerek
Aşk oduna yanmak gerek
Ayrık oda yanmaz ola.**

**Yunus imdi var tek otur
Yüzünü hazrete götür
Özün gibi bir er getir
Hiç cihana gelmez ola.**

Gerek Mevlâna gerekse Yunus Emre akıl yolunu değil, keşif yolunu öneriyorlar. Çünkü insan zâtî bilgiye keşifle ulaşır.

İnsan ile Tanrı arasında gerçekleşen aşka "kalıcı aşk", insanlar arası aşka "geçici aşk" denebilir. Zira insanı insana bağlayan enerji bağı her an egonun istekleri tarafından saldırıya uğrar ve sonuçta kopar. Tüm var olanların tümel enerji alanı olan Tanrısal güçten türediği ve o güçten başka bir hakikatin bulunmadığı görüşünü Vahdet-i Vücûd felsefesi savunmaktadır.

Vahdet-i Vücûd Felsefesi

Keşif yoluyla önemli bilgilere ulaşmış ve bu bilgileri ayrıntılı olarak eserlerinde anlatmış olan İslâm düşünürü Muhiddin İbnül Arabî, aynı zamanda bir sûfî kişidir. Arabî,* tüm var olanların bir

tek kaynaktan türediklerini ve bu bütünsel tekliğin sonsuz biçimlerde görüldüğünü savunmuştur. Arabi'ye göre bâtin olan zât ile zahir olan (ortaya çıkan) mazhar arasında bir ayırım yapmak ikiliğe düşmek demektir. Bu bakımdan her türlü ikiliği reddetmek yolunu seçmiş, tevhide (birliğe) ulaşmayı esas amaç edinmiştir. Tasavvuf terimlerinin önemli bir uzmanı olan Kâşani'ye* göre, Vahdet-i vücûd öğretisinde varlık *zorunlu varlık* ve *mümkün varlık* diye ikiye ayrılamaz. Varlık her var olanın hakikatini oluşturuyorsa tektir ve Hakk'tan ayrı olamaz. Var olanları algılamak için sadece akıl ve duyuların yardımı yeterli değildir. Ayrıca kalp, sır ve sırrın sırrı kavramlarıyla tanımlanmaya çalışılan, fakat sözcüklere sığmayan algı araçları gerekir.

İbnül Arabi felsefesinde hem-hem mantığı oldukça etkindir. Adını koymasa da, Arabi bu mantığın gereği olan ayırimsız birlik konusunu her fırsatta tekrarlar. Örneğin, çok tanrılı dinlerle tek tanrılı dinlerin aynı ilâhi amaca ulaşmak istediklerini ve tek olan evrensel dinin çeşitli biçimlerini oluşturduklarını ileri sürmüştür. Vahdet-i Vücûd felsefesi varlığın tekliği demek olup, farklı yaklaşımların yapay ayırımlar oluşturduklarını ve hakikatin teklikte aranması gerektiğini savunur. İç ile dış arasındaki birliği ve bütünlüğü vurgularken tümellerden söz eder. Tümeller, dışta var olmayan ama insanın zihninde gerçeklikleri bulunan şeylerdir. Tümeller var olanlar arasında bulunan ortak özellikleri belirtir ve kaynağında hem tüm dengelim hem de tümevarım bulunur. Tümellerin bu iki özelliğini Ayan-i Sabite kavramında da bulmaktayız. Ayan-ı sabiteler, belirgin sabit sıfatlar veya ilahi isimler ikili doğaya sahiptir. Hem Tanrı'nın güzel isimleri (Esmâ-ül Hüsnâ) hem de var olanların hakikatleridir.

Bu felsefeye göre manevi aşk bütün ibadet biçimlerinin temelidir. Aşk bütün var olanları birbirlerine bağlayan kuvvettir. Aşk, ilâhi varlığın, tözün veya tümel ruhun insanlardaki yansımasıdır. Tözün sonsuz ve bütünsel birliğini keşif yoluyla sezen insan Allah'ın sonsuzluğunu da sezebilir. Bu sonsuzluk içinde iyi ve kötü ayırımı da yoktur. Kötü gibi görünen bazı olaylar ve kişi davranış-

ları bizim kendi yorumumuzun ve kısıtlı bakışımızın sonucudur. Aşıl olan kişinin aşk ile tüm var olanları kucaklayabilmesidir.

Arabi'ye göre aşk üç türdür. Bunlar: Doğal aşk, Ruhani aşk ve İlahi aşktır. Doğal aşk nesneleri ve bedenleri birbirlerine doğru çeker. Doğal aşk konusu fizik biliminin, biyolojinin ve genetik biliminin araştırma alanına girer. Ruhani aşk ise tasavvuf ehlinin düşünce boyutundaki aşkı olup din adamlarının ilgi alanı içine girmektedir. İlahi aşk kişiseldir ve insanın Allahın birliği içinde erimesi olarak tanımlanır. Bu düzeyde bulunan kişi için aşk düşünsel değil, yaşamsaldır. Hakikate ulaşmak isteyen sûfiler İlahi aşk sayesinde Allah'ın zâtı içinde yok olmayı amaçlar.

Arabi'nin görüşlerini tenkit etmiş olan birçok İslâm düşünürü bulunsa da, bu görüşlerin birçoğu günümüz biliminin felsefesi ile uyum içindedir. Tözün sonsuz tekliği ve her şeyin gerisinde bir estetik yapının bulunuşu hem Kuantum hem de Karmaşa kuramlarının felsefi bakışı ile örtüşüyor. Ayrıca, insanın tanımladığı ikiliğin yapay olduğunu savunması da Kuantum kuramındaki dalga-parçacık ayırımının yapaylığı ile destek bulmaktadır. Arabi bu dünya ile öteki dünyanın da ayırımını ret etmiş, var olan bir tek varlık olduğuna göre bir tek dünya ve bir tek hayat olması gerektiğini savunmuştur. Bu dünya görünen, öteki dünya görünmeyen âlem olsa da aralarında yakın bir ilişki bulunur. İnsan ise iki âlem arasında berzahta (geçitte) durmaktadır.

Metafizik varlık olan zât sürekli hareket halinde ortaya çıkar (südur eder). Yani, fizik âlemde belirgin hale geçer. Bu çıkış ve belirgin hale geçiş iki adımda gerçekleşir. Birinci adım zât'ın iç yapısının gereği olan titreşimler ve taşma hareketleridir. İbnül Arabi bu ilk adıma Feyz-i Akdes demiş. **Feyz-i Akdes**, tözün veya zâtın kendi varlığını sürdürmesi için gerekli olan nefes alıp-verme hareketidir. Bu ilk titreşim hareketi fizik âlemde tümüyle belirsiz ve yasasız gibi görünür. Nedeni de biz insanların altta duran simetriden haberdar olmayaıdır. Kuantum fiziğinde enerji alanının belirsizlik içeren titreşimlerine "**Kuantum flüktüasyonları**" dendiğini gördük. Var olanların belirgin hale geçmeleri

için gerekli olan ilk hareket kuantum flüktüasyonlarıdır. Feyz sözü bolluk ve bereket anlamına gelir ki, feyz-i akdes sözü günümüz Türkçesine "ilk bolluk" olarak çevrilebilir.

Feyz-i Mukaddes ise ikinci çıkış adımını oluşturur. Belirsiz gibi görünen ilk hareketin etkisiyle belirgin hale geçen varlıklar, birtakım belirli yasalara ve kurallara uyum sağlayarak oluşurlar. İşte bu ikinci adımdaki oluşum hareketine İbn Arabi "Feyz-i Mukaddes" demiştir. İnsan denen canlı varlık belirli birtakım özellikler taşımak durumundadır. Bu özellikler Zât'ın güzel sıfatları veya isimleri olarak bilinen tümeller sayesinde ortaya çıkar. Demek ki insan, bu güzel isim ve sıfatlar ile donanmış oluşum halinde bir varlıktır. İnsanda Zât (töz) ve kemal yetisi gizli bir güç olarak bulunur. Zât'ın belirgin hale gelmesi vücûdu ortaya çıkarır. Ancak, burada sözü edilen vücûd ile tüm var olanlar kastediliyor. Sadece insanın vücûdu değil. Zât ile vücûd arasındaki yakın ilişkiyi bakın Mehmet Rasim Mutlu (Mutlu Baba) nasıl ifade ediyor:

**Vücûdtur Zâtla ayan.
Vücûdtur Zâtla her an.
Vücûd halinde insan,
Mevsim mevsim var olan.**

**Baharda ten içre can,
Gülizârda gül endam,
Rûzgârında serencam,
Mevsim mevsim var olan.**

**Vücûd ikliminde ben,
Ben dedimse yine Sen,
Taayyünü serüven
Mutlu Sende var olan,**

İnşa Halinde İnsan

Hacı Bayram Veli, insanın olmuş bitmiş bir varlık olmadığını ve kendisini inşa ederek geliştirmesi gerektiğini savunmuş bir Anadolu bilgesidir. Kendisi döneminin önemli bir kişisi ve hocasıdır, ki sultan II. Murat onun öğrencilerini askerlik görevinden muaf tutarmış. Bu şiirinde, bu bilge kişi insanı bakın nasıl tanımlıyor:

**Çalabım bir şâr yaratmış, iki cihan aresinde
Bakıcak didar görünür, ol şârın kenaresinde.**

Çalap=Tanrı ve şar=şehir olduğuna göre Tanrı insanı iki cihan arasında, fizik ile metafiziğin ufkunda bir şehir olarak yaratmıştır. Bu şehrin kenarına baktığımda Tanrı'nın güzel yüzü görünür. Bu ifadede ilginç olan insana doğrudan değil, odaklanmadan, sezgiyle bakıldığında Tanrı'nın güzel yüzünün belirginleştiğidir. Aslında "güzel yüz" sözü ile işaret ettiği Allah'ın güzel isimleri, yanî Esma-ül Hüsna'dır.

**Nagehan, ol şâre vardım, ol şarı yapılır gördüm
Ben dahi Bir'e yapıldım, taş-ü toprak aresinde.**

Nagehan=ansızın, o şehre gittim ve şehrin inşa halinde olduğunu gördüm. Yani, insan olmuş-bitmiş bir yapı değildir. Sürekli dönüşür ve hem inşa edilir hem de kendini inşa eder. Dönüşen ve oluşan sadece bedeni değil aynı zamanda tinedir. İnsanın bedeni her-ne-kadar taş ve topraktaki minerallerden oluşmuş olsa da, asıl özü Tanrının birliğidir. Bu ifadede Muhiddin İbnül Arabî'nin Vâhdet-i Vücûd (varlığın tekliği) bakışı da bulunmaktadır.

**Ol şârdan oklar atılır, gelir ciğere batılır
Arifler sözü satılır, ol şârın pazaresinde.**

İnsan denen kale gibi korunaklı şehirden oklar atılır. Atılan oklar burada bir benzetme (mecaz) olup, yaralayıcı ve kırıcı sözler kastedilmektedir. Bu bakımdan, bu sözler insanın ciğerine batar.

Kendini koruma gayreti içinde olan insanı çepeçevre duvarlarla korunan bir kaleye benzetiyor. Fakat, bu kalenin içinde kurulan pazaryerinde arif kişilerin sözleri satışa hazır sunulmuş durumdadır. İsteyen onlara talip olup onları satın alabilir. Burada sözü edilen satış para karşılığı olmayıp, bilginin elde edilmesi için gerekli olan emek ve çabaya işaret etmektedir.

**Şakirtleri taş yontarlar, yontup üstâda sunarlar
Çalabın ismin anarlar, ol taşın her paresinde.**

Şakirtler=çıraklar taş yontarlar diyor. Burada kastedilen taş insanın alt benlik boyutudur. Katı bir taş benzeyen nefsi emmare'nin yontulup güzel bir heykele dönüşmesi esas amacı oluşturur. Ancak, bu gayeye doğru yaklaşıp yaklaşılmadığını saptayacak kişi çırak olan mürid değil, usta olan mürşittir. Benliğin yontulup güzelleşmesi için insanın sürekli Tanrı'yı anması ve hatırlayıp zikretmesi gerekir.

**Bu sözü arifler anlar, cahiller bilmeyip tanlar
Hacı Bayram kendi banglar, ol şârın minaresinde.**

Hatırlayıp anma olayının önemini cahiller bilmeyip kötülerler (tanlamak = kötülemek). Banglamak = bağırarak, seslenmek olduğuna göre ve minareden insanlar ibadete çağrıldıklarına göre, Hacı Bayram Veli'nin yaptığı insanları ibadete (güzel eylemlere) davet etmektir. Şârın minaresi aynı zamanda şehrin en yüksek noktası olduğundan, insanın ulaşacağı en yüksek benlik katı olan İnsan-ı Kâmil mertebesini simgeliyor. Hacı Bayram Veli, bu yüksek benlik katından insanlara seslendiği için onun sözlerinin gizli anlamı sadece ârif olanlara açıktır.

Günümüzde Hacı Bayram Veli gibi bilgeleri bulmak oldukça zordur. Çünkü bu bilge kişiler gerçek doğalarını gizlemeyi tercih ederler. Onlar sırlı kişilerdir. Öyleyse bu karmaşa ortamında ruhsal yolu izlememiz için çok gerekli olan inancı nasıl kazanacağız?

Budist öğretisi bize dört güvence öneriyor:

1. Öğretmenin verdiği mesaja güven.
2. Sözcüklere değil, anlamlarına güven.
3. Geçici gerçeklere değil, kalıcı hakikate güven.
4. Yargılayıcı aklına değil, bilge zihnine güven.

Öğretmenin manevi kişiliği önemli olsa da onun verdiği mesaj gönlümüzde yankı uyandırıyor ve bizi derinden etkiliyorsa, o mesaja güvenilebiliriz. Bu mesaj öğrenci ile öğretmen arasında bir enerji bağının oluşmasına neden olur ve öğrenci öğretmenine gönülden bağlanır. Bu bağa tasavvuf ehlinin "rabıta" adını verdiğinden söz ettim. Rabıta içinde olan mürid, mürşidinin yüzünü sürekli göz önüne getirir. Mürşit de gerekli durumlarda mürid ile manevi bağ kurarak mesajını iletir. Mesajın sözleri değil, içeriğindeki gizli bulunan anlamlar aydınlatıcı güce sahiptir. Bu bakımdan anlamları arayıp keşfetmek son derece önemlidir.

Aydınlanma arayan kişilere Gautama Buda* şunu belirtiyor: "Yalnızca ve yalnızca kendini adama yoluyla hakikatin farkındalığına erişilebilir". Kendini aydınlanma yoluna adanmış olan insan bir gönül yolu seçer. Gönül mutluluğuna ve sezgi açılımına neden olmayan yol bilgelik yolu olamaz. Gönül yoluna girenlerde görülen iki önemli özellikten biri cesaret, diğeri alçak gönüllülüktür.

Aydınlanmak isteyen bir genç bilge mürşide sormuş: "Aydınlanmaya ulaşabilmem için kaç yıl gerekir?" Usta: "Yirmi yıl" demiş. "Ya çok çalışır çok gayret edersem kaç yıl gerekir?" diye yeniden sorunca usta: "Otuz yıl" demiş.

Demek ki, bu aydınlanma durumu ne çok çalışma ile ne de büyük emek sarf ederek elde edilebilir. Aydınlanma denebilecek olan bu bilinç düzeyi, sabır ve cesaretle, nefsin emir ve isteklerini kontrol ederek, bir meyvenin olgunlaşması gibi olgunlaşmayı bekleyerek ve hiç beklenmedik bir anda ani bir sıçrama şeklinde aydınlanmanın gerçekleşeceğine inanarak bu gönül yolunda ilerlemenin sonucunda gerçekleşir. Bu ani değişimin bir kritik birikim

sonucu oluşmuş olduğunu da söylemek mümkündür.

Sonuçta izlenecek olan gönül yolu dışta değil içtedir. Şair Neşî,* kendi gönlüne bakın nasıl sesleniyor:

**Çün senindir her ne kim var, ey gönül
Çün yetersin sen sana yâr ey gönül
Yârını bil olma ağyar ey gönül.**

Bu üç mısradaki şair gönlüne diyor ki: "Dışta gördüğün varlıklar aslında senden kaynaklanıyor. Çünkü sende birlik ile bütünleşmek yeteneği bulunuyor. Tanrı sevgisinin bu bütünsel birlik duygusu olduğunu bil ve bu ulvi sevgiliden uzak durup kendine yabıncalaşma."

Akıl yolu olan bilimle gönül yolu olan sanat bütünleşerek sorumluluk ve tevazu ile tamamlandığında olgun ve bilge kişilik kendini açığa çıkarır. Böyle bir kişiliğe ulaşan insan büyüdükçe küçülen, bağlandıkça özgürleşen, yaşlandıkça gençleşen, kesrette vahdet (çoklukta teklik) gören aydınlanmış bir varlık olarak etrafına sevgi, huzur ve mutluluk yayar. Bu boyuta ulaşmış nefis "Kemale Ermiş", olgunlaşmış ve bir yetişkin kişi olarak kendini tanımış, hem kendine hem de çevresine hayırlı olmayı başarmış insandır. Bu yaklaşımda teklik felsefesi bulunmakta ve iç ile dışın bütünsel bir teklik oluşturduğunu, içimizde ne varsa dışımızda da onu göreceğimizi ifade etmektedir. Bu düzeye ulaşmış kişi hakikate "yakîn" olduğundan yabancılaşıma duygusundan tümüyle kurtulmuş olarak yaşamını sürdürür.

Fakat, ne acıdır ki, günümüzün teknolojik çağında insanın gelişimi yerine makinelerin gelişimi ön planda bulunuyor. İnsanları daha sezgisel ve katılımcı birer kişilik sahibi yapmaya çalışmak yerine, tümüyle gözlemsel, yalıtık ve bencil yapan bir eğitim sistemi tüm dünyada yaygın olarak uygulanıyor. İnsanlar makineleşirken, makineler insanlığın en alt boyutlarına doğru gelişmektedir. Akıllı bilgisayarlar, uzman robotlar ve yapay zekâ ile çalışan makineler her geçen gün gittikçe daha fazla sayıda satışa sunulmakta, güncel yaşamımızın parçası haline gelmektedirler.

Teknolojik gelişimi! (gelişim sözü yerine şartlanmayı demek daha uygun olabilir) durdurmak mümkün olmasa da, dünyaya ve insanlara bakış açımızı değiştirmenin, bir bakıma kendi içimizde dünyayı durdurmanın mümkün olduğu görüşündeyim. Eğer dünyayı durdurmayı kendimiz için sağlayabilirsek, onun bizi kontrol altında tutmasını da büyük çapta engellemiş oluruz.

KAYNAKLAR

İnsanda Buluşalım, Güngör  zyiğit, Dilek Matbaası, 1983, İstanbul.

İşitin Ey Yarenler, Mustafa Tatcı, H Yayınları, 2008, İstanbul.

Fus su'l-Hikem,  eviri ve şerh Ekrem Demirli, Kabalcı Yayınları, 2006, İstanbul.

Mehmet Rasim Mutlu Div nı, Sim Matbaacılık, 2007, Ankara

Tibet'in Yaşam ve  l m Kitabı, Sogyal Rinpoche, Dharma Yayınları, 1999, İstanbul.

Türk-İslam Düşünürleri, İbrahim Ag h  ubuk u, Türk Tarih Kurumu, 1989, Ankara.

EVRENE FARKLI BİR BAKIŞ

Yapay Zekâ

Çevresi ile iletişime girip verilen görevi etkin bir şekilde yerine getirebilen sistemlerin yapay zekâyâ sahip oldukları kabul edilmektedir. Bu sistem bir elektronik veya biyolojik bilgisayar olabileceği gibi, robot veya insana daha yakın olan bir sayborg da olabilir. Tüm yapay zekâ içeren sistemlerin en önemli husus, sistemin hangi mantıkla çalıştığı ve belli bir durumda nasıl karar vermesine izin verildiğidir. Genelde kullanılan mantık ikili Aristo mantığı olup, sistemin karar vermesini yönlendiren doğru veya yanlış olarak tanımlanmış olan önermelerdir. Bazı özel yapay zekâ sistemlerine karşılaştıkları durumlarla ilgili bütünsel bakış öğretilmiş olsa da, bu bütünselliğin belli bir veri tabanı içinde tanımlanması gerekmektedir.

Bölüm 5'te, Aristo mantığında nesneleri tanımlamak için 9 kategori bulunduğundan söz ettim. Ayrıca aynı bölümde beyin çalışma sisteminde karşılaştırmaların ve genellemelerin son derece temel bir yaklaşım olduğunu da belirttim. Yapay zekâ içeren sistemler de aynı şekilde karşılaştıkları nesne ve durumları kategorize ederek, karşılaştırma ve genelleme uygulayarak sonuca ulaşmaya çalışır. Ancak, bu ikili mantık, ne kadar ayrıntılı olursa olsun, bir noktada kendi veri tabanına mahkûm durumdadır. Veri tabanında bulunmayan bir durum veya öneri sistemde kendi üzerine dönen ve sonsuza kadar bitmeden süren girdapların oluşumuna neden olabilir.

Temel'e atfedilen bir fıkra bu durumu açıklamaya yardımcı olabilir: Temel'in bir bilgisayar uzmanı olan arkadaşı, "Temel, bu bilgisayara her istediğini sorabilirsin. Onun bilmediği bir şey yok. Şu kâğıda sorunu yaz da yanıtla", demiş. Temel de kâğıda "Ne var, ne yok?" diye yazmış. Soru bilgisayar diline çevrilip sorulduğunda bilgisayar ekrana satır satır içindeki verileri dökmeye başlamış. Fakat bir türlü sorunun yanıtını verecek olan kesin sonuca ulaşamıyormuş. Nedeni de kendi veri tabanında nelerin var olduğunu bilse de, nelerin yok olduğunu bilmemesiymiş.

Yapay zekâ sistemleri, belli bir veriden hareketle erişmek istedikleri amaca en kısa yoldan ulaştıracak olan ve en büyük kazancı sağlayacak olan öneriyi seçecek şekilde planlanırlar. Kararı etkileyecek olan "minimum enerji sarfını gerektiren ve maksimum kazanç getiren en kısa yol" ölçütü daha önce ayrıntılı olarak incelediğimiz Nefs-i Emmare'nin, yani bencil egonun tercihleridir. Mümkün olan birçok seçenek içinden en kısa yoldan amaca ulaştıracak olanı seçmekle minimum enerji ilkesine uygunluk sağlanmış olur. Keza, en büyük kazancı sağlayan yolu seçmekle sistem maksimum enerji biriktirmiş olur.

Her iki seçimde evrenin en temel ilkesi olan minimum enerji sarfı sağlanmış olacağından, yapay zekâ sistemlerinde yerellik ve nesnellik varsayımları merkezi bir konum işgal edeceklerdir. Sezgisel bir yaklaşımla keşfedip, kendi veri tabanında bulunmayan yeni bir kavramı veya nesneyi icat edebilen sistemin gerçekten insan gibi davrandığı söylenebilir. Aksi taktirde emir-komuta altında çalışan bir otomat olmaktan öteye geçemez.

Yapay zekâ sahibi bir sistemin insana benzeyebilmesi için, veri tabanında bulunmayan ve sisteme öğretilmemiş olan "ben, kendim" kavramını iç mantığının yardımıyla oluşturabilmiş olması gerekir. Bunun için de kendi varlığını diğer varlıklardan ayırma yeteneğine sahip olmalıdır. Yani, Kuantum kuramının terminolojisini kullanacak olursak, bütünsel enerji dalgasını çöktürmüş olması gerekir. Acaba bir makine bunu yapabilir mi?

Nesneye yönelik programlama yaklaşımında, sisteme belir-

li birtakım nesnelerin tanımı önceden veri tabanına yerleştirilir. Peki ama, bir bilgisayara "kendilik" nesnesi veri tabanına nasıl yerleştirilecektir? Bana göre bu mümkün değil, çünkü "kendilik" bir nesne değildir. Birçok nesneleri tanımlayıp "kendilik bu nesneler kümesinin dışındadır" demek de olmaz. Zira kümenin dışında kalan bir nesne hem sonsuz hem de tanımsız olacağından veri tabanında sonlu bir varlık şeklinde yer alamaz. Bu durumda yapay zekâ sistemlerinde kendilik kavramları gelişmeyecek, insan gibi kendi varlıklarının bilincine ulaşmaları mümkün olmayacaktır. Buna rağmen verilen görevleri insanlardan daha hızlı, daha etkin ve daha doğru olarak başaraklardır.

Elbette ki hem hız, hem etkinlik, hem de doğruluk insan kavramlarıdır. Benlik duygusu da bir insan kavramıdır. Şu halde, yapay zekâ sistemleri indirgeyici düşünce içeren kavram dünyasının yeni bir aleti olmak durumunda kalmıyor mu? Bu tür sistemlerle yaşamını kolaylaştıran insan da bu sistemleri kullanmakla indirgeyici düşünceye daha güçlü bir şekilde bağlanmış olmuyor mu? Yapay zekâ sistemlerinin karar mekanizmaları **yerel neden-sonuç** ilişkilerine dayandığına göre, bu sistemleri kullanan insanlar da yerellik varsayımına sıkıca sarılmış olmuyorlar mı? Teknik ile teknolojinin geliştirdiği ve geliştireceği yapay zekâ sistemleri insanları maddeye daha çok bağlayıp, faydacı bencilliğe itmiş olmuyor mu?

Tüm bu soruları kendimize sorup, teknoloji geliştirme yolunun mu, yoksa bilgelik yolunun mu insanlık için daha hayırlı bir gönül yolu olduğu sorulabilir. Kanımca, her ikisi de aynı derecede önemli ve ciddiye alınması gereken yollardır. Teknolojiden vazgeçmek insanın sorgulama, keşfetme ve icat etme yeteneklerini kısıtlamak anlamına geleceğinden, insanın gelişimini durdura-caktır. Bu kısıtlamayı uygulamaya koymaya da kimsenin hakkı yoktur. Öte yandan, teknolojiye aşırı önem vermenin sonucunda insanlar dış nesnelere bağımlı kalacak, kişisel benliklerinin gelişimi ile ilgilenmeyeceklerdir. Çözüm yine hem-hem mantığında yatıyor. İnsanlık bir yandan teknik ve teknoloji ile ilgilenmeyi

devam ettirirken, diğer yandan ve aynı anda bilgelik yolunda ilerlemenin çarelerini bulmalıdır.

Bilimde Sorumluluk

Dış dünyaya yönelik bir bakış açısı, dış dünyaya dönük değerler üretir. Kendini anlamaya ve doğru değerlendirmeye dönük bakış açısı ise, dışa iç değerleri yansıtır. Dışa dönük değerlere yönelen bir eğitim sistemi zorunlu olarak dıştaki maddi varlıklara önem verir. Günümüzde değerleri üreten ve toplumu yönlendiren aile eğitiminden, okul öğretiminden daha fazla medya denen yazılı ve görüntülü yayın ortamıdır. Günümüzün değerlerini oluşturan medya, temel itici güç olarak pratik ve pragmatik yaklaşma önem veren bir toplum istemekte, yani maddiyata dayanan faydacı çözümleri öncelikle desteklemektedir. Bu yaklaşımın bir takım yararları olmasına karşın bencil insan üretmesi açısından zararlı yönleri de vardır.

Faydacı ve çıkarıcı yaklaşıma karşın, günümüzde araştırma yapan bilim adamları sosyal sorumluluklarını sorgulamaya başlamışlardır. Genetik biliminin ileri gelen iki bilim adamı Jonathan Beckwith* ve Franklin Huang, *bilimde sosyal sorumluluk* konusunu sorgulayarak "Eğer toplum yeni teknoloji ile uyum halinde olacaksa, bilim adamlarının oluşturduğu topluluk, araştırmalarının ahlaki sonuçları hakkında daha derin ve doğru bir şekilde eğitilmelidir", diyorlar. Yani, eğitilmesi gereken topluluk öncelikle geniş halk kitlesi değil, bizzat bilim adamlarının kendileridir. Çünkü, bilim adamları genelde "Rolüm sadece bilim yapmaktır. Ne şekilde kullanılacağına karar vermek politikacılara aittir", görüşüne sığınır. Oysa bilim adamları "fildişi kulelerine" çekilmek yerine, kendi bilimsel alanlarının sosyal sonuçları ile yüzleşerek toplumda aktif görev almak zorundadırlar.

Atom bombasının yapımında çalışıp Japonya'ya atılmasına katkıda bulunmuş olan fizikçiler, İkinci Dünya Savaşından sonra ne yapmış olduklarını sorgulamışlar. J. Robert Oppenheimer*

"fizikçiler günahı tanıdılar" vurucu ifadesini kullanmaktan çekinmemiştir. Bir diğer örnekte, insan-toplumbilimcileri (Antropologlar), inceledikleri topluluklar üzerinde oluşturdukları bariz etkiler yüzünden alan araştırmalarının ahlaki yönünü değerlendirmeye mecbur kalmışlardır. Genetik uzmanları için ve diğer biyoloji dallarının bilim adamları için, araştırma alanlarının toplum üzerindeki derin etkileri çok belirgin olmasa da, yukarıdaki örneklerden daha az değildir.

Bu tür krizler beklemekle olmuyor. Günümüzde, tarihin herhangi bir zamanından daha fazla bilim yapılmakta ve teknoloji geliştirilmekte, dolayısıyla sonuçların topluma getireceği etkiler sürekli artmaktadır. Araştırma olgusu toplumsal kararları hem yansıtıyor hem de etkiliyor. Bilim adamlarının, bilimsel anlayışı besleyen ve bilimin toplum üzerindeki etkisini şekillendiren varsayımları ve önyargıları doğru değerlendirip, önce kendilerini sonra da toplumu aydınlatmaları her zamankinden daha fazla gereklidir.

Bilimsel eğitimin amaçlarından biri, bilim adamlarının daha kritik düşünebilen insanlar haline dönüşmelerine katkıda bulunmak, diğeri ise çeşitli çalışma ve araştırma alanlarında sorumlu ve bilge kişilerin etkin olmalarını sağlamaktır.

Sibernetik Sistemler

Günümüzün karmaşık toplum yapısı ilişki ve olaylara daha tümel açıdan bakmamızı ve birleştirici yaklaşımlarda bulunmamızı gerektiriyor. Zira, kopukluk ve bireysellik çatışmaların ve mutsuzluğun kaynağı olmaktadır. Bütünsel bakış, canlı organizmalar ile toplumlar hatta cansız makineler arasında dahi ortak yapısal benzerliklerin bulunduğunu öneriyor. Yeni bir bilimsel yaklaşım olan Sibernetik,* ekolojik doğal sistemler ile insan yapısı sistemler arasındaki birleştirici yasaları araştırıyor. Sibernetik sistemlerin ortak özellikleri şunlardır:

Karmaşıklık:

Sibernetik sistemler, çeşitli kısımlar içeren oldukça karmaşık sistemlerdir. Sistemde birbirlerinden ayrışık parçalar ve alt sistemler bulunabilir.

Paylaşımıcılık:

Sibernetik sistemleri oluşturan alt sistemler bağımsız davranmayıp birbirlerini destekleyerek, bilgi ve enerjiyi paylaşarak zamanda paralel davranışlar sergiler.

Tamamlayıcılık:

Çeşitli düzeylerde gerçekleşen bu tamamlayıcı işbirliği tek-boyutlu açıklamaları ve tanımları geçersiz ve eksik kılar. Bu bakımdan, alt sistemleri indirgmeden ve yalıtmadan tümün çok yönlü açıklamalarına girmek gerekir.

Gelişimcilik:

Sibernetik sistemler gelişime açıktır. Çevreleri ile etkileşimlerinde fırsatçı ve düzensiz bir davranış şeklini benimserler. Bu bakımdan ani sıçramalarla yeni yapı ve oluşumlara olanak sağlarlar.

Bütünsellik:

Sibernetik sistemlerin oluşturduğu yeni yapılar eski yapılara göre daha karmaşık olmalarına rağmen, eski ile yeni arasındaki bütünsel ilişkiyi korurlar. Böylece tarihsel bütünsellik içinde önceki yapısal özelliklerin yararlı yönlerini korurken, yeni özelliklerin oluşumuna yol açarlar.

Geridönüşümcülük:

Sibernetik sistemler hem içten hem de dıştan etkilenecek dönüşür. Böylece her adımda bir geridönüşüm söz konusudur. Bir yansıma şeklinde elde edilen bilgiler sistemin kendini düzenlemesini, modellemesini, üretmesini ve kendine benzeyen sistemler oluşturmalarını sağlar.

Bu altı özellik doğanın yaşayan sistemlerinde var olup, gelişim ve seçilimin temelinde yer alırlar. İnsan yapısı toplumsal oluşum ve düzenlemeler, bu altı özelliği içerdikleri sürece yaşam hakkı elde eder ve gelişerek güçlenirler. Bu altı özelliği içermeyen sistemler ise bir süre için var olsalar da zaman içinde varlıklarını sürdüremezler.

Gelişim ve yenilenmenin temelinde şürekssiz sıçramaların, bütünsel ilişkilerin, anında bilgi alış-verişinin, geridönüşümlü bilgi paylaşımının ve kritik düşüncenin bulunduğunu kabullenmek durumundayız.

Işıktan Hızlı Etkileşmeler

Kritik düşünebilen insan, düşüncesini kritik noktaya kadar taşımayı başarabilen kişidir. Bu kritik noktada rasyonel ve indirgeyici aklın yanında sezgilere ve duygulara da büyük çapta yer vardır. Çünkü, daha önce sözü edildiği gibi, insan hem tin hem beden varlığı olarak kritik noktada her üçüne de gereksinim duyacaktır. Zamanda "şimdi" ve mekânda "burada" noktasından sonsuzluğa sıçrama yapabilmesi için insanın duylar dışı algıya açık olması, yerel olmayan etkileri algılama gücüne sahip olması önemlidir. Yerel olmayan etkilere açık olmak demek, fizik ile metafiziğin ufkunda durabilmek ve bütünsel bir enerji alanından yararlanabilmek demektir. Bu enerji alanındaki bilgiler, isteyene, ve bütünsel dalgayı indirgemeden kabul edene ışıktan hızlı bir şekilde ulaşacaktır.

Bütünsel dalganın indirgenmemesi demek, iki farklı enerji dalgasının bir araya gelmesi sonucunda her bir dalgadan farklı ortak bir yapının oluşması demektir. Şekil 9-1-3'de görülen oluşum böyle bir "ortak enerji alanı" olarak düşünülebilir. İki dalga girişime girdiğinde ikisinden de hem farklı hem aynı olan bir dalga paketi oluşur. A ve B ile gösterilmiş olan iki nesne etkileşime girip yeni bir yapı oluşturdıklarında ortaya çıkan sonuç ne A ne B, fakat hem A hem B olur. Şekil 9-1-2 durumunda A ve

B yapıları (tümüyle birleşmeden) etkileşimlerinin ardından ayrılışlar dahi yerel olmayan bir şekilde birbirleri ile etkileşmeye devam ederler. "Yerel olmayan" derken, **ışık hızından daha hızlı** bir şekilde, demek istiyorum. Fakat öte yandan biliyoruz ki ışık hızı sabittir ve bu hız aşılamaz. O zaman bu durum nasıl açıklanmalı?

Etkileşmeyi sağlayan başka bir parçacık olması gerek. Zira, Kuantum kuramına göre iki nesne arasındaki etkileşme daima bir ara parçacık (eşdeğer olarak dalga) gerektirmektedir. Bu parçacık da ışık hızından hızlı hareket etmelidir. Acaba böyle parçacıklar var olabilir mi?

Özel Görelilik kuramına göre, ışık hızından daha yüksek hızlarda hareket edebilen parçacıklar var olabilmektedirler. Özel Görelilik denklemlerinde $v > c$, yani parçacığın hızını ışık hızından büyük kabul edersek, görürüz ki sanal kütleli ve zamanda geriye giden parçacıklar ortaya çıkmaktadır. Önceleri böyle parçacıkların varlığı ret edilirken günümüzde var olabilecekleri görüşünü savunan birçok fizikçi bulunmaktadır. Takyon* adı verilen bu parçacıklar sanal kütleli, yani kök içinde eksi bir sayıdan oluşan kütleye sahip olduklarından aletlerle gözlenmeleri mümkün değildir. Zira aletlerimiz pozitif enerji içeren gerçel (reel) kütleleri ölçebilmektedirler. Bir diğer zorluk da Takyonların gelecekte geçmişe hareket etmelerinden dolayı bizim ölçüm aletlerimizle girişime girmelerinin olanaksız oluşudur. Biz neden-sonuç ilişkisi içinde geçmişten geleceğe gelişen olayları ölçeriz. Tersini ölçmeyiz, zira evrenimizde nedensel olayların hep geçmişten geleceğe doğru geliştiklerini kabul ederiz.

Bu nedenselliğin bir diğer yansıması da Termodinamiğin ikinci ilkesinde belirir. Bu ilkeye uyan sistemlerde Entropi fonksiyonunun zamanla arttığını ve denge durumunda sabit kaldığını söyledim. Doğada kaos-kozmos ilişkisinin düzen ile düzensizlik arasında sürekli bir değişim, dönüşüm oluşturduğunu Bölüm 3'de gördük. Evrenimizin ışıktan yavaş veya en fazla ışık hızında hareket eden maddesel parçacıklardan oluşmuş olması, zama-

nin geçmişten geleceğe doğru tek yönlü ilerlediği kanısını uyandırmaktadır. Oysaki her düzen oluşumunda Entropi yerel olarak azalmakta, dolayısıyla zaman da yerel olarak geriye gitmektedir.

Takyonlar ışıktan hızlı hareket ettiklerine göre onların termodinamik yasaları bizim evrenimizde geçerli olan termodinamik yasalarının tam tersi olacaktır. Bizim evrenimizde kendi hallerine bıraktıran parçacıklar artan bir düzensizlik oluşturmaya doğru hareket ederlerken, Takyonlar tam tersine artan bir düzen oluşturmaya doğru hareket edeceklerdir. Işıktan hızlı hareket ettiklerinden onların en yavaş hızı da ışık hızı olacaktır.

Takyonlar düzen sağlayıcı parçacıklardır ama bizim evrenimizle etkileşimleri mümkün müdür? Evet, bu da Kuantum kuramının belirsizlik ilkesi sayesinde gerçekleşir. Nasıl ki radyoaktif bir çekirdek aniden bir gama ışını salarsa ve bu ışının ne zaman salınacağı bilinemezse, aynı şekilde hudut bölgede (ışık hızı bölgesinde) Takyonlar bizim evrenimize geçip etkileşirler. Bu olaya **Tünel Olayı** denir. Bir tünelden geçer gibi, bir başka âlemden (evrenden) bizim evrenimize geçerler ve anlık bir etkileşme ile düzen sağlayıp tekrar kendi evrenlerine dönerler. Bu öylesine kısa bir süredir ki **an** içinde etkileşme sona erer. Ama olay sürekli bir tekrar içinde ve çok sayıda Takyon içerdiğinden gözle görülür ve ölçülebilir etkiler oluşur. Bu kısa süreyi ölçecek hiçbir ~~alet~~ henüz yoktur, olacağı da şüphelidir. Zira belirsizlik ilkesi dolayısıyla, ölçülen hakkında kesin bir bilgi de edinmek olanaksızdır. Bu bakımdan Takyonların varlığını kabullenmekte zorlanan fizikçiler evrendeki düzeni dahi tesadüflerin eseri olarak yorumlarlar. Oysaki bu noktaya kadar birçok örnekte karşımıza çıkan düzen-karmaşa ilişkisinde daima bir kaynak enerji alanının varlığı görüldük. Çokluktaki teklik ve karmaşada gizlenen düzen, bir noktaya kadar fiziksel nedenlere bağlanabilir. Takyon model de bu türden fiziksel bir açıklamaya olanak sağladığı için göz ardı edilmeden düşünülmesinde ve incelenmesinde yarar vardır.

Bu modelin yaklaşımında, bir araya geldikten sonra ayrılan parçacıkların (dalgaların) ışıktan hızlı haberleşmeleri Takyonlar

sayesinde olduğu görüşü hâkimdir. Keza insanların duyular dışı haberleşmeleri, metafizik boyutla etkileşimleri ışıktan hızlı hareket eden Takyonlar sayesinde olabildiği illeri sürülebilir. Bu görüş şimdilik bir varsayım olsa da evrenin bugünkü durumunu açıklamaya önemli bir katkı sağlayabileceğini sanıyorum.

Büyük Patlama Modelinin Sorunları

Einstein, 1916 yılında **Genel Görelilik** kuramını yayınladığında uzamın madde tarafından büküldüğünü iddia ederek yerçekim kuvvetine tümüyle farklı bir yorum getirdi. Bu durumu göz önüne getirmek için şöyle bir benzetme yapabiliriz. Gerili bir çarşafın iki ucuna ağır iki adet bowling topu koyalım. Bu iki top çarşafı bükecekler ve ikisi arasında oluşan kıvrım boyunca birbirlerine doğru yaklaşacaklar.

İşte benzer şekilde büyük gök cisimleri uzayı bükerek birbirlerine doğru yaklaşıyorlar. Böylece Newton'un* kütle çekim yasası tümüyle geometrik olarak, kuvvet kavramına gerek duyulmadan açıklanmış olmaktadır. Tek bir gök cismi yakın çevresindeki uzayı bükerek, fakat kendinden uzakta duran uzay bükülmeden düz bir çarşafa benzer. Bu yaklaşımdan Bölüm 2'de söz ettik ve Şekil 2-1 ile göz önüne getirdik.

Büyük patlama (Big Bang*) modelinde evren ilk önce bir noktada birikmiş bir enerji topu idi. Aniden ve kısa zamanda genişleyerek önce elektronları, protonları, sonra atomları ve en sonunda gök cisimlerini oluşturdu. Fakat bu modelde birçok açıklanmamış sorular hâlâ yanıt beklemektedir. Bu sorulardan en önemli 5 tanesini kısaca sıralayayım.

1. Şimdiki modele göre evrenin var olmakta devam etmesinin nedenini açıklamak çok zor. Çünkü şimdiye kadar (yaklaşık 14 milyar yıl) Entropi İlkesine göre ya dağılıp yok olması gerekirdi veya tekrar büzülüp bir nokta sonsuzluğu içinde "büyük yok olma" (Big Crunch) adı verilen noktasal

sonsuzluğa dönüşmeliydi. Evren neden şimdiye kadar dağılıp yok olmadı?

Getirilen yanıtla göre kozmolojik sabit öyle bir değerde ki, ne sonsuz genişlemeye ne de sonsuz büzülmeye izin veriyor. Buna modelin "**düz**" oluşu deniyor. Fakat modeldeki bu düz durumun nedehi bilinmiyor.

2. Neden evrenin her bir tarafına bakıldığında aynı kozmik ışıma homojen olarak (eşit yoğunlukta) görülüyor? Bu ışıma yaklaşık 3 K (yaklaşık -270 santigrat) derecedir. Evrenin hızlı genişlemesi iki uzak bölgesinin yerel olarak bağlı olmalarına engel teşkil etmektedir. Işık hızı sabit olduğundan kozmik radyasyon da ancak ışık hızı ile bir noktadan diğerine erişebildiğinden, evrenin ilk genişleme dönemlerinde ışığın bir uçtan diğer uca bilgi ulaştırması mümkün değildi. Bu homojen yapı nasıl oluşmuştur?

Bu soruya yanıt yok.

ultra difüze!

3. İlk galaksileri ve yıldızları oluşturan bir neden olmalı. Kuantum flüktüasyonları ile makro boyutlarda ortaya çıkan oluşumları açıklamak mümkün değil. Eğer bir yoğunluk farkı varsa bu yoğunluk farkına sebep olan nedir?

Bu soruya yanıt yok.

4. Evrenin genişlediği kabul ediliyor, fakat bu genişlemenin gittikçe daha hızlandığı saptanıyor. Gittikçe hızlanarak artan genişlemenin nedeni nedir? Açıklama olabilecek bir **karanlık madde** varsayımı ileri sürülmüş durumda. Fakat bu karanlık madde bizim evrenimizin maddesi olan nötron ve protonlar olamaz. Çünkü evrendeki bilinen veya varlığı tahmin edilen nötron ve proton sayısı bu hızlı genişlemeyi açıklamaya yetmiyor. Şu halde bu karanlık maddeyi oluşturan nedir? Karanlık maddenin yapısı nedir?

Bu soruya yanıt yok.

5. Singülarite (noktasal sonsuzluk) problemine Bölüm 5'de

Sonsuzluk Türleri başlığı altında biraz değindik. Eğer evren bir büyük patlama ile başlamış ise bu patlamanın bir noktadan başlamış olması gerekir. Yani başta noktasal bir sonsuzluk vardı. Daha önce de gördüğümüz gibi noktasal sonsuzluk her türlü hesabı imkânsız hale getirir. Yani Genel Görelilik kuramı daha baştan çıkmaktadır. Bu noktasal sonsuzluk sorunu nasıl çözülmelidir?

Bu soruya da yanıt yok. ✓

Takyon Evren Modeli

Takyon evren modelini matematik denklemlerle sunacak değilim. Ancak, ışıktan hızlı hareket eden parçacıklardan oluşmuş bir evreni teklif etmek fizik bilimine aykırı bir yaklaşım değildir. Quark adı verilmiş olan parçacıklar bağımsız olarak laboratuarda görülmemiş olmalarına rağmen kuramlarda sürekli yer almaya devam etmektedirler. Nasıl ki Quarkların varlığını etkilerine bakarak kabul ediyorsak, benzer şekilde Takyonların varlığını da etkilerine bakarak kabul edebiliriz. Takyon evren modeli sayesinde, Genel Görelilik modelinde yanıtı olmayan birçok soruya yanıt bulmaktayız.

Oncelikle evrenimizin içinde bulunduğu arka zemin var mıdır, varsa nedir? sorusuna yanıt getirmek mümkün oluyor. Genel Görelilik kuramına göre evrenin arka zemini yoktur. Yani evrenin dışında bulunan veya evrenin genişlemesine olanak sağlayan bir ortam söz konusu değildir. Bu tutarsız varsayıma Takyon evren sayesinde gerek kalmıyor. Çünkü bizim gördüğümüz evren ile Takyon evren iç içedir. Biri diğerinin arkazemini durumundadır. Yani, bizim evrenimizin arkazemini Takyon evren, Takyon evrenin arkazemini bizim görünen evrenimizdir. Bunu sağlayan, evrenimizin varlığını sürdürmek için gerek duyduğu nefes alıp-verme hareketidir. Töz dediğimiz bize kaynak olan cevher Takyon evren, Takyon evrenin tözü de bizim evrenimiz oluyor.

Genel Görelilik kuramında yanıtı olmayan sorulara tek tek değinelim.

1. Evrenin şimdiye kadar yok olmayışı veya bir tek katı parçacık halinde tek bir nesneye dönüşmemesi onun sürekli Takyon evrenle olan etkileşimi sayesinde. Takyon evren bizim evrenimize düzen getirirken, evrenimizin düzensizliğe doğru hareket isteği bir çeşit denge oluşturmakta, termodinamik denge içinde her iki evren varlıklarını sürdürebilmektedir.
2. Kozmik arkazemin radyasyonunun her yönde homojen oluşu bildiğimiz ışık sayesinde değil, ışıktan hızlı hareket edebilen Takyonlar sayesinde gerçekleşir. Takyonlar sonsuz hıza yakın hızlarda hareket ettiklerinden evrenin bir ucundaki bilgileri diğer uca anında aktarabilmek gücüne sahiptir. Böylece, evrendeki termodinamik dengenin tümel olarak oluşmasına neden olurlar. Takyonların düzen sağlayıcı parçacıklar olmaları nedeniyle, evrenimizde genel termodinamik dengeyi sağlamaları zorunlu bir sonuçtur.
3. Evrende gördüğümüz tüm düzenli yapılar (gök cisimleri ve gök adaları), evrenin içinde homojen olarak dağılmışlarsa bunun nedeni Takyonların düzen sağlayıcı etkisidir. Bu düzen sağlayıcı etki her boyutta, mikro evrenden makro evrene kadar her var olanın oluşumunda temel nedendir. Sadece nesnelerin oluşumunda değil, doğa yasalarının nedeni de Takyon etkisidir. Doğa yasalarından söz ederken altta yatan bir simetriden söz ettim. Ancak bu simetrinin ana kaynağı olarak Töz denen bütünsel enerji alanından söz ettim. Şimdi, daha somut bir yaklaşımla, varlıkların oluşum nedenlerini bir fizik varlık olan Takyonlara bağlamanın mümkün olduğu görüşündeyim.
4. Evrenin gittikçe daha hızlı olarak genişlemesi evrenin yaşlanması ile ilgili bir durumdur. Evren yaşlandıkça birçok yaşlı yıldız önce kırmızı dev ve sonra ya beyaz cüce veya karadelik denen yapılara dönüşüyor. Hem beyaz cüceler hem de karadelikler çok yoğun yapılar olduklarından, ön-

ların bir kahve kaşığı kadar maddesinin bizim dünyamızda birkaç ton ağırlığında olacağı görüşü hâkimdir. Bu bakımdan, ölü sanılan bu gök cisimlerinin sayısı artıkça evrende yerel olarak Entropi büyük çapta azalıyor. Yerel olarak Entropi azaltan Takyonlara düşen düzen sağlama görevi artmakta, buna karşılık dengeyi sağlamak zorunda olan bizim görünen evrenimiz aynı oranda düzensizlik oluşturmak amacıyla gittikçe daha hızlı genişlemektedir.

5. Son olarak *singülarite* (noktasal sonsuzluk) sorununa da Takyon evren sayesinde yanıt getirmek mümkündür. İki evren sürekli birbirlerine arkazemin oluşturdukları için başlangıç noktası olarak bir Büyük Patlama varsayımına gerek yoktur. Şekil 3-6 bize güzel bir açıklama getiriyor. Lorenz fraktalinde iki adet çekici bulunmakta ve sistem iki çekici arasında sürekli gidip gelmektedir. Bu iki çekici merkez arasında salınan sistemi ne bizim evrenimiz olarak ne de Takyon evren olarak tanımlamak mümkündür. Her iki evrenin ortak özelliklerini taşıyan ve iki tuhaf çekici merkezi bulunan fraktal bir yapı olarak düşünmekte yarar var. Bu fraktal yapıda herhangi bir nokta başlangıç noktası olarak seçilebilir. Çünkü sistemin salınımları sönmeden sonsuza kadar devam eder. Şekil 3-6 sistemin fiziksel görüntüsü olmayıp, sistemin zaman içindeki davranışını gösteren matematik bir grafik olarak değerlendirilmelidir.

Bu model Kuantum kuramında ileri sürülmüş olan "paralel evrenler" görüşüne de bir bakıma destek veriyor. Takyon evren modelinde iki evren paralel olmayıp iç-içe durumdadır. Sürekli birbirleri ile iletişime girip birbirlerinin gelişimine katkıda bulunurlar. Şekil C-1'deki orta grafik iki tuhaf çekici arasında gidip gelen bir sistemi tanımlıyor. Bu iki çekici nokta birbirlerine yakın iseler sistem sürekli bir titreşim hareketi yaparak varlığını sürdürecektir. Bizim evrenimizle Takyon evrenin sınırında bulunan ışık ve benzeri dalgaların sürekli titreşim hareketi içinde bulunmaları, iki tuhaf çekici merkezin etkisi olarak yorumlanabilir.

Sonuç

Bu bölüme kadar çeşitli bölümlerde gerçek ile hakikatin farklı olduğundan söz ettim. Gerçek tin-beden ikilisinden ortaya çıkan bir kurgu, bir betimleme olmasına karşın hakikat ruhsal âleme ait bir kavramdır. Bu bakımdan insanın gerçeği ile hakikati iki ayrı evren veya daha doğru bir ifade ile iki farklı âlem oluşturur. Evren sözü maddi olanı, âlem sözü ise hem maddi hem de manevi olanı içeriyor. Gerçeklik bakışı madde içerdiğinden indirgemeci ve ayırımıcı bakış olmaktadır. Bu yaklaşıma nesnel (objektif) bakış diyebiliriz.

Bir de bölünmesi mümkün olmayan tümel bir hakikat vardır ki, o da kendi başına farklı bir bakış gerektirir. Hakikat âlemi ile etkileşebilmesi, insanın bütünsel birliğe erişmesi ile ve indirgemeci bakıştan uzaklaşması ile mümkün olabilir. Ruhsal evrende nesnel bakış yerine tümel ve ayırımısız birlik yaklaşımı geçerlidir. Hakikati arayan insan öznel ruhunu geliştirerek ve tümel ruh ile olan bağıını güçlendirerek olgun bir yetişkin kişi olma yolunda ilerler. Bu yolda hem ruhsallığı hem de nesnelliği ret etmeden gelişmenin yollarını araştırmasında yarar vardır. Çünkü ruhun gelişimi bedeninin yardımıyla, akıl ve sezgilerin desteğiyle, bilgi, görgü ve tevazu sayesinde gerçekleşir. Bu yolda adanmışlık kavramı da önemli bir yer tutar.

Adanmışlık kavramını tek bir kişiye değil, hem yakın çevreye hem de tüm insanlığa hizmet şeklinde anlamak gerekir. Hizmet zorlama ile, dış şartlardan gelen bir emirle olmamalı, içsel bir istekten, insan olmanın sorumluluğundan kaynaklanmalıdır. Adanmışlık kavramında hem süreklilik hem de süreksizlik vardır. Bir yandan insanlığa hizmeti sürekli bir amaç halinde canlı tutmak, diğer yandan vicdanen yapılması gerekeni yaptıktan sonra o göreve veya ortama bağlanmadan kopabilmek önemlidir. Çünkü sürekli bağımlılık hem insanın karar verip gerekli atılımı yapmasını önler, hem de egoyu güçlendirerek insanı beklenti içine sokar. Sürekli ve güçlü bağımlılığın sonucunda eskosma denen aşırı önemseme durumu da gelişebilir.

Örneğin, paranın el değiştirdiği borsa ve menkul değerler ortamında çalışanlar için gündelik kazanç veya kayıp aşırı önemsenen bir değer olduğunda, insan eşkoşmanın tuzağına düşmüş demektir. Sanatçılar için de övgü ve alkış beklentisi onlarda en önemli yaşam değeri haline geldiğinde eşkoşma, eski deyimle "şirk" onları tutsak etmiş demektir. Doğru yaklaşım, vicdanın ve hakikatin sesini dinleyip yapılması gerekeni beklentisiz bir şekilde yaptıktan sonra çekinmeden terk edebilmektir. Gerçek özgürlük, gerektiğinde insanın kendi üzerindeki yine kendi tarafından oluşturmuş olduğu baskılara gem vurabilme özgürlüğüdür. Ruh özgürleşmeden bedenın özgürlüğü kalıcı olamaz. Bedene tanınan özgürlük veya tatmin geçici bir ferahlık hissi uyandırır da, bir süre sonra beden yeni isteklerle insanı farklı yöntemlerle tutsak etmeye çalışır. İnsanın beden boyutu ile psiko-sosyal boyutu işbirliği yaparak gerçek özgürlüğe engel olmanın çeşitli çarelerini geliştirir. Bu çarelere de insanlar "karakter sahibi insan", "başarılı olmuş kişilik" gibi kılıflar uydurarak gerçek özgürlükten kaçmanın bahanelerini geliştirirler. Çeşitli kılıf ve örtülerin altına gizlenen insan, özgürleştirmek yerine sadece bencil egosunu güçlendirmekten başka bir sonuca ulaşamaz.

Esas özgürleşmesi gereken insanın öznel ruhudur. Ruhun beklentisi nesnel olmadığından dünyadaki olgular ve durumlar, inişler ve çıkışlar onda önemli bir çalkantı yaratamaz. Ruhun özgürleşmesi ise karşılıksız ve beklentisiz bir yaklaşımla, bütünsel hakikatin gereğini yapmakla gerçekleşir. Yani, metafizik boyuttan alınan bilgileri fizik boyuta bir aracı olarak aktarmak ve bu aktarımda kendine pay çıkarmamak önemlidir.

İnsan farkında olmasa da iki merkezin çekici gücü altında yaşamını sürdürür. Bu iki merkezden biri fizik gerçeklik âlemi diğeri ise metafizik ve ruhsal hakikat âlemidir. Bu iki âlem insanı çeken ve tutsak edip bağlayan merkezlerdir. Genelde insanlar, maddi âlem olan fizik âlemin tutsağıdır. Tüm yaşantıları bu maddi merkez etrafında döner durur. İkinci merkez ise, son birkaç yüzyıldan beri modern toplumlarda yaşayan pek az kişinin ilgilenip önem

verdiği metafizik (fizikötesi) âlemdir. Bilge kişiler bu iki âlem veya çekici merkez arasında gidip gelmeyi başarabilen kişilerdir. Ne birini diğerine tercih etmek, ne de birini diğerinden aşağıda görmek durumundadırlar. Fizik dünyanın gerçekliğine aşırı önem veren insanlar, olaylara ya tesadüf veya kötü niyetli saldırı olarak bakar. Ruhsal dünyanın çekiciliğine kendilerini aşırı kaptırmış olanlar ise olaylara ya kader veya büyü olarak bakar. Kanımca en doğru yaklaşım, iki bakışa da bağlanmadan bilge bir kişi gibi yaşamasını becerebilmektir.

Bilge kişi her an gereken duruşu sergilerken beklentisiz ve çıkarıcı-egosuz olmak durumundadır. "Gerekten duruş" sözleri ile kastedilen fizik ile metafizik âlemlerin ufkunda durmayı başarabilmek, her iki âlemde davranış ve düşünce özgürlüğüne sahip olabilmektir. Bu özgürlüğü bize ne pozitif bilim veya felsefe ne de dinin şartları sağlayabilir. Sağlayacak olan, insanın doğal yapısında bulunan bilgeliği, sağduyusu ve sezgisidir. Bilge kişi sezgisi sayesinde, indirgemeci rasyonel aklına aşırı önem vermeden gerekli karara varmasını bilir, konuşmadan anlatır, üretir ama sahip olmaz, üstünlük iddiasında bulunmaz, istemediği için kaybı olmaz, kaybı olmadığından üzülmaz, üzülmeyiğinden dolayı da mutsuz olmaz. Bilge kişi ayırımlardaki birliği görür, kendini ruh-beden bütünlüğü olarak tanımlar ve çıkarını düşünen benliğine gerekenden fazla önem vermez. Yaşamı, sezgi ve paylaşım üzerine kurulu, gelişim basamaklarından oluşan, hem sürekli hem süresiz ara durakların toplamıdır.

Bilge kişi sürekli gibi görünen fiziksel dünyanın süresiz adımlardan oluştuğunu bilir. Bu bakımdan, sözünü etmese de yaşamının "kantum sıçramaları" ile ilerlediğinin farkındadır. Kuantum sıçramalarına hazırlıklı olabilmesi için her olguyu ve her fırsatı kritik etkinin oluşumu yönünde değerlendirir. Ne günün teknik gelişimlerinden ne de bilimsel kuramlarından rahatsızlık duyar. Çünkü bilir ki, her yeni oluşum onun gelişim ve dönüşümüne katkı sağlayacak bir sıçrama tahtasıdır. Bilge kişi için kadim mistik bilgiler ne kadar önemli ise modern bilimlerin sunduğu farklı

bakışlar da aynı derecede önemlidir. Onun bu ayırimsız bakışına **Kuantum Bilgeliği** adını vermenin oldukça uygun bir tanım olduğu kanısındayım,

KAYNAKLAR

Faster than Light, Raymond et al., Scientific American, Ağustos 1993.

Machines that Think, Peter Marsh, New Scientist, 20 Ağustos 1981

Making Genes Making Waves, Jon Beckwith, Harvard Press, 2002, ABD.

Mehmet Rasim Mutlu Divanı, Sim Matbaacılık, 2007, Ankara.

The Self-Reproducing Inflationary Universe, A. Linde, Sci. Am. Kasım 1994.

The Creative Cosmos, Paul Davies, New Scientist, 17 Aralık 1987.

The Mind-Body Problem, J. Fodor, Scientific American, Ocak 1981.

Was there Really a Big Bang, J. Narlikar, UNESCO Courier, Eylül 1984.

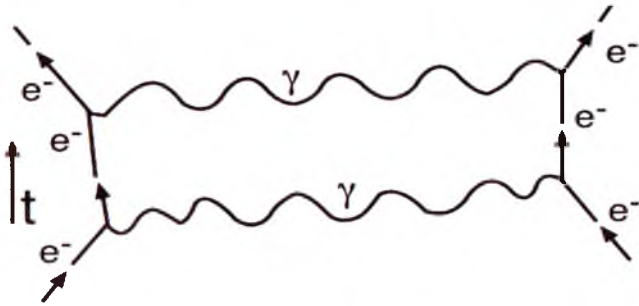
What is Artificial Intelligence, R. Kurtzweil, American Scientist, Mayıs 1985

EKLER

EK-A:

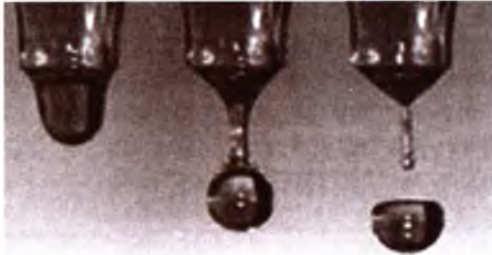
Temel Parçacıklar

İki elektronun elastik çarpışmasını Richard Feynman* Şekil A-1'de görüldüğü gibi elektronlar arasında değiş-tokuş edilen fotonlarla açıklamıştır. Bir veya birkaç ara parçacık değişimi içeren bu tür çizimlere *Feynman Çizimleri** adı verilmiştir. Feynman diagramlarında maddesel parçacıklar düz çizgilerle ve oklarla ifade edilirken, kuvvet ileten ara parçacıklar dalgalı çizgilerle gösterilir ve üzerlerinde ok yoktur. Çünkü onların hareket yönleri belli değildir. Bir parçacıktan diğerine doğru hareket etmezler. İki parçacık arasında değiş-tokuş edilirler. Sanki, selamlaşan iki kişinin birbirlerine doğru el uzatmaları gibi düşünülebilir. Bir kere selamlaştıktan sonra her biri kendi elini geri çeker ve ayrılırlar. Feynman çiziminde zaman aşağıdan yukarı doğru hareket ediyor. İki elektron birbirlerine doğru yaklaşırken iki adet sanal gamma ışını değiş-tokuş ediyorlar. Bir anda bu değişim oluşuyor ve sona eriyor. Böylece "kuvvet" kavramı parçacıklar arası **kuvvet ileten** dalgalı nesnelere indirgenmiş oluyor. Olaya sürekli bir oluşum ve etkileşim şeklinde bakmamak gerekir. Yaklaşan iki elektron başlangıç durumunu, uzaklaşan iki elektron da sonuç durumunu belirtmektedir. Işık fotonu olan gamma ışınlarının değiş-tokuşu ise ani bir sıçrama şeklinde düşünülmelidir. Şekil A-1'de görülen iki ara foton birçok seçenekten sadece bir tanesidir. Gerçekte olan ve hesaba katılması gereken birçok Feynman diagramının toplam etkisidir.



Şekil A-1

Kuantum dünyasının elastik çarpışmalarına benzer durumu Kirlian fotoğraflarında görmek mümkündür. Bir diğer benzer örnek yoğun sıvıların damla oluşturmalarında görülebilir. Şekil A-2’de bir damlanın oluşumunu görüyoruz.



Şekil A-2

Feynman çizimleri sadece elektromanyetik etkileşmelerde kullanılmaz. Atomaltı düzeyde her türlü etkileşimde kullanılırlar. Zayıf etkileşmelerde değiş-tokuş edilen ara parçacıklar $W(+)$, $W(-)$ ve $Z(0)$ isimli parçacıklardır. Kuvvetli etkileşmelerde Π (π) mezonlar kuvvet ileten ara parçacıklar olarak kabul edilmektedir. Daha alt düzeyde temel parçacıklar olarak tanımlanan kuarklar da kendi aralarında etkileşirler. Kuarklar-arası kuvveti ileten parçacıklara Glüon adı verilir. Bu parçacıkların günümüzde kabul edilmiş olan *Standart Model** yaklaşımına göre ayırımlarını Şekil A-3’deki tabloda görmekteyiz.

Yüksüz fakat oldukça büyük bir kütleyle sahip olan Higgs bozonu kütleli parçacıkların varlığını açıklamak için 1964 yılında Peter Higgs tarafından ileri sürülmüş olan varsayımsal bir parçacıktır. Henüz (Mayıs 2008 itibariyle) varlığı kanıtlanmış değildir. Ancak CERN* (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire - Avrupa Nükleer Arastırma Organizasyonu) araştırma merkezinde LHC* (Large Hadron Collider - Büyük Hadron Çarpıştırıcısı) parçacık hızlandırıcısında varlığı kanıtlanmaya çalışılıyor.

Maddesel parçacıklar	Kuvvet İletenler
Elektron ve Pozitron Müon ve Antimüon Tau ve Antitau (Zayıf etkileşimler)	Foton (Elektromagnetik)
	W, Z_0 (Zayıf etkileşmeler)
	Mezonlar ve Glüonlar (Kuvvetli etkileşmeler)
Proton ve Nötron Kısa ömürlü Hiperonlar (Kuvvetli etkileşimler)	Graviton (Çekim kuvveti)
	Higgs Bozonu (Kütle oluşturan)

Şekil A-3

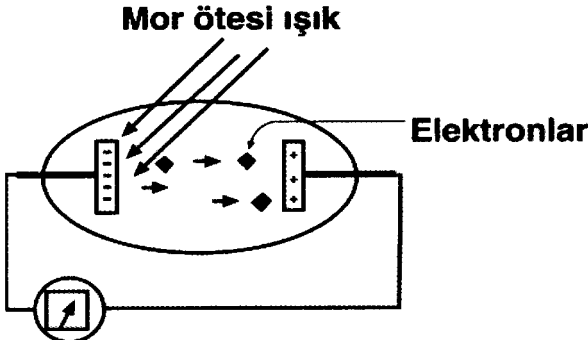
Fizik biliminde birçok parçacık önce düşünce boyutunda, gözlem öncesi ileri sürülmüş, varlıkları çok sonra kanıtlanabilmiştir. Halen varlığı gözlenmemiş birçok temel parçacık kuramsal olarak kabul görmekte, ciddi bilim dergilerinde bu tür sanal parçacıkları içeren makaleler yayınlanmaktadır. Örneğin, Higgs parçacığı 44 yıldan beri birçok yayında yer almasına rağmen varlığı bugüne kadar kanıtlanabilmiş değil. Bir diğer örnek Quark adı ile bilinen parçacıklardır. Quark parçacıkları, ilk olarak 1963 yılında Murray Gell-Mann* tarafından ileri sürülmüş ve aradan 45 yıl geçmesine rağmen serbest bir quark

gözlenememiştir. Fakat, Standart Model içinde Kuark parçacıkları önemli bir yer tutmakta, temel parçacıkların etkileşmelerini açıklamakta başarılı olmaya devam etmektedirler.

EK-B:

Fotoelektrik Olay

Rutherford'un ileri sürdüğü ve günümüzde halen kabul edilen atom modelinde, merkezde bir atom çekirdeği bulunmakta ve çekirdeğin etrafında belirli yörüngeler boyunca elektronlar dönmektedir. Bu elektronlar çekirdeğe bir kuantum kuvvetle bağlı oldukları için yörüngelerinden fırlamazlar ve atom sistemi elektriksel yük dengesi içinde olduğundan, elektronlar çekirdek etrafında belirli yörüngelerde döner. Bu elektronları yörüngelerinden fırlatmak ve serbest elektronlara çevirmek istersek, bağlanma enerjisini aşan bir enerji miktarını onlara aktarmak gerekir. Şekil B-1'de görüldüğü gibi, mor ötesi ışık demeti bir katot tüpüne yollandığı vakit eksi yüklü levhadan elektronlar kopup artı yüklü levhaya doğru çekilirler. Devrede herhangi bir kaynak bulunmasına rağmen, devreden akım geçtiğini ampermetre göstermektedir. Bu deneyi ilk olarak Heinrich Hertz yapmış, atomdan ayrılan serbest elektronlara **fotoelektronlar** ve bu olaya **fotoelektrik olay** adını vermiştir.



Şekil B-1

Einstein, 1905 yılında yayınladığı bir makalede fotoelektrik olayı alttaki şu denklemlerle açıklayarak fizikte yeni Kuantum çağını başlattı.

$$K = h.f - W$$

Burada K elektronun kinetik enerjisi, $h.f$ elektrona çarpan fotonun enerjisi ve W elektronun atoma olan bağlanma enerjisidir. Yani, bir elektronun atomdan ayrılıp serbest hale geçebilmesi için çarpan foton enerjisinin bağlanma enerjisinden büyük olması gerekir. Bu denklem her ne kadar kuramsal bir yaklaşım olsa da deneysel olarak 1916 yılında R. A. Millikan* tarafından doğrulanmıştır.

Günümüzde fotoelektrik olayla çalışan pek çok aygıt geliştirilmiştir. Örneğin, yaklaşıldığında kendiliğinden açılan kapılar veya el uzatıldığında su akıtan musluklar bu olay sayesinde çalışır.

EK-C:

Tuhaf Çekici Örneği

Doğada üç temel hareket şekli gözlenmektedir. Bunlar: 1) Sabit bir noktaya veya şekle doğru hareket, 2) Belli bir merkez etrafında sürekli periyodik hareket ve 3) Hiçbir kurala uymayan kaotik hareket. Birinci tür harekete örnek, bir kabın içine dökülen bir sıvının o kabın şeklini alışı. İkinci tür harekete örnek, gezegenlerin ve elektronların bir merkez etrafındaki hareketleri, ve üçüncü tür harekete örnek ise bulutların gökteki görüntüleri ve hareketleri gösterilebilir.

Klasik fizik bilimi bu üç hareket türünden sadece ikincisi ile ilgilenmiş, birinci tür hareketin sonucunda sabit bir durağanlık olduğundan hareketi göz ardı etmiş, üçüncü tür hareketi ise açıklayamadığından "tesadüfi kaotik hareket" olarak tanımlamıştır. Oysaki her üç hareket türü aynı temel bir yapının süreksiz adımlarla kendi üzerine dönüşmesi şeklinde açıklanabilir. Her üç harekette sistemin hareketine yön veren bir "tuhaf çekici" bu-

lunur. Tuhaf çekicinin ne olduğunu anlayabilmek için basit bir matematik örnekle başlayalım. Bu örnek denklem sayesinde tuhaf çekiciyi hem sayısal hem de görsel açıdan anlamak mümkün olacaktır.

$$X_{n+1} = a.X_n - b.(X_n)^2$$

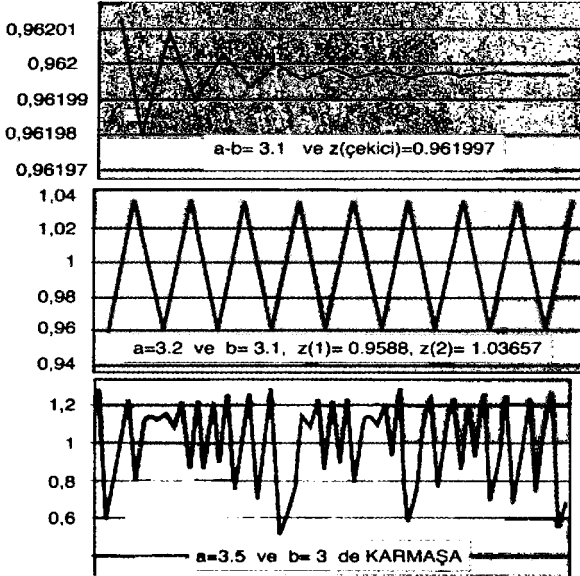
Denkleminde X herhangi bir sayı olsun. Bu sayının süreksiz adımlarla ve kendi üzerine dönerek geliştiğini düşünelim. X sayısının n+1'inci adımdaki değerini hesaplamak için n'inci adımdaki sayıdan yararlanılır. Yani, her adımdaki sayı bir önceki adımdaki sayıdan türemektedir. Bu tür bir seri oluşturmaya *Süreksiz İterasyon** yapmak denir. Yukarıda görülen denklemde a ve b sabit sayılar olup değişmezler. X değeri ise her adımda bir önceki değerinden etkilenecek şekilde değişir.

Bu a ve b değerlerini az miktarda değiştirdiğimizde, serideki terimlerin davranışı önemli miktarda değişiklik gösterir. Şekil C-1'in üst grafiğinde serinin tek bir sabit noktaya doğru yakınsadığını, ortada periyodik salınımlar yaptığını ve altta karmaşık sergilediğini görüyoruz. Birinci grafiğin yansıttığı hareket türünü sürtünme kuvvetlerinin etkisi altında yavaşlayan ve sonuçta duran sistemlerde görmekteyiz. Havanın sürtünme etkisi altında yavaşlayan bir sarkaç, bir çukur kabın kenarından bırakılan bir bilye veya yerde zıplayıp sonuçta duran bir top örnek olarak gösterilebilir.

İkinci tür periyodik hareketin oluşması için yukarıdaki denklemin başlangıç şartında ufak bir değişiklik yapmak yeterlidir. Periyodik hareket kendini sürekli tekrarlar ve düzenli fonksiyonlarla tanımlanabilir. Gezegenlerin güneş etrafındaki dönüşleri, dünyanın kendi etrafında dönüşü bu tür periyodik hareketlerdir.

En alt grafik, dizideki terimlerin belirli bir düzen sergilemedikleri ve tümüyle karmaşık (kaotik) bir davranış içinde herhangi bir değere doğru yakınsamadıkları durumu belirtiyor. Bu karmaşık duruma rağmen sistem kontrolden çıkmamakta, X değeri sonsuza gitmemektedir. Bu basit örnekten anlaşılacağı gibi, doğada

görülen üç farklı davranış türünü basit bir denklemin yardımıyla bir miktar açıklamak mümkündür. Bu basit model bize düzen ile karmaşa arasında pek küçük farkların bulunduğunu ve birinden diğerine sabit parametrelerdeki ufak değişimlerle geçilebileceğini gösteriyor. İşte, "**kelebek etkisi**" denen olay bu küçük farklardan ortaya çıkan önemli ve oldukça çapraşık sonuçları tanımlamaktadır.



Şekil C-1

Bu basit örnekten çıkarılacak sonuçlar:

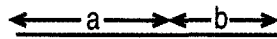
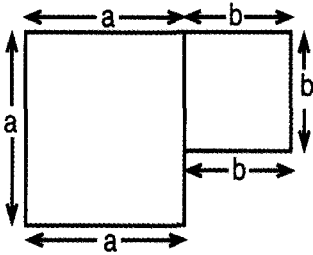
1. Görünüşte çok farklı sanılan hareketlerin ortak ve çok yakın nedenleri vardır.
2. Her harekette süreksizlik bulunduğundan doğada süreksizlik esastır.
3. Her hareket bir değişim ve her değişim kendi üzerine dönüşüm gerektirir.

4. Tuhaf çekiciler doğada bulunan temel oluşumlardır, ancak gözle görülmezler.
5. Karmaşık gibi görünen hareketler de tuhaf çekicilere sahiptir.

EK-Ç:

Altın Oranın Matematiği

Altın oranı iki tam sayının bölümü (rasyonel) bir oran olarak ifade etmek istersek $233/144 = 1.618055$ veya $6765/4181 = 1.6180339$ yaklaşık değerleri elde edebiliriz. Ancak, Altın Oran irrasyonel bir sayı olup iki tam sayının oranı olarak ifade edilemez. Şu halde $1.618034....$ sayısı doğanın temel bir tuhaf çekicisi olmaktadır. Altın oranı elde etmek için bir doğru parçasını öyle bir noktasından bölelim ki tüm uzunluğunun uzun parçaya oranı, uzun parçanın kısa parçaya oranına eşit olsun. $(a + b)/a = a/b$ olsun. Şekil 3-11'de hem doğru parçasında hem de dikdörtgende altın oran ilişkilerini görüyoruz.



$$\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b} \quad a^2 - b^2 - ab = 0$$

$$b=1 \quad \text{olsa} \quad a^2 - a - 1 = 0$$

$$a = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$$

$$\phi_1 = 1,618034 \quad \phi_2 = -0,618034$$

Şekil Ç-1

Kolaylık olsun diye $b = 1$ seçildiğinde oluşan denklemin kökleri $\phi_1 = 1.6180339887.....$ ve $\phi_2 = -0.6180339887...$ olur. Altın oran olarak bilinen ϕ_1 "kuadratik" ikinci dereceden bir denklemin köküdür. Kareli terim içeren denklemlerde bir veya birkaç tuhaf çekici bulunduğunu EK-C'de gördük. Tuhaf çekici noktanın siste-

SÖZLÜKÇE

A

Altın Oran Doğada sayısız canlının ve cansızın yapısında bulunan özel bir oran. Bir bütünün parçaları arasında gözlemlenen, yüzyıllarca sanat ve mimaride uygulanmış, uyum açısından en yetkin boyutları verdiği sanılan geometrik ve sayısal bir oran bağıntısıdır.

An Zamanın bölünemeyecek kadar kısa parçası, lahza.

Anima Latince ruh ile fiziksel beden arasındaki aracı beden anlamında kullanılan felsefi terim. İnsanda bulunan dişil unsur.

Animus İnsanda görülen eril unsur. Animus tarafından güdülen bir kadında, eril davranışlar olağandan daha fazladır (bkz. Arketipler).

Antropik İlkesi İnsansıl ilke. Fizik ve kozmolojideki tüm dengelerin, insan yaşamını destekleyen bir evren ortaya çıkmasına yönelik olduğunu savunur. Diğer bir deyişle, eğer evren şimdiki bulunduğu durumdan daha farklı olsaydı, bizim burada evreni gözlemlememiz mümkün olmayacaktı.

Arabi Muhiddin Ünlü mutasavvıf, İslam düşünürü ve şairi (1165-1240). Metafizik, kozmoloji, ahlak, İslami ilimler, psikoloji gibi çok geniş bir alanda eserler vermiş olsa da, Muhiddin Arabî'nin en büyük etkisi tasavvuf düşüncesini "Vahdet-i Vücûd" felsefesi ile sistemleştirmiş olmasıdır. En önemli eserleri Füsûs-ül Hikem ve Fütûhat-ül Mekkiye olup, birçok konuda pek çok eser verdiği bilinmektedir.

Aristoteles (M.Ö. 384-322) Selanik yakınlarında Stageiros kentinde doğmuştur. Atina'da kurduğu felsefe okulunda birçok kişi yetiştirmiş ve birçok eser vermiştir. Eserleri arasında Organon (Mantık aleti), Kategorai (Kategoriler), Metaphysika (Metafizik) en önemli olanlarıdır.

Arketipler Yunanca arkhetypos (başlangıç modeli) sözcüğünden türetilmiştir. Evrensel bir kavram ve durum sayılabilecek ölçüde süreklilik taşıyan ilk imge ya da kalıp. Terim, "kolektif bilinçdışı" kavramını ileri süren psikolog Carl G. Jung'un yapıtlarından alınmıştır. Anima ve animus insanın arketipleridir.

Asimtotik Özgürlük Temel parçacıkların yapısında bulunan Kuark ve Gluonların kısa mesafelerde özgür ve bağımsız bir şekilde etkileşebil-

dikleri görüşü. Böylece kuvvetli etkileşmelerde Kuarklar bir parçacıktan diğerine sıçrayabilmekte, fakat kendi başlarına bağımsız bir parçacık halinde izlenmeleri mümkün olmamaktadır.

Aspect Alain (d. 1947). 20. yüzyılın en önemli deneylerinden birini gerçekleştirdi. 1982 yılında ekibi ile birlikte yaptığı deney, Kuantum kuramının iddia ettiği gibi yerellik ilkesinin geçersizliğini gösterdi. Aspect, belli şartlar altında, elektronların birbirlerini ayıran mesafeye bağlı olmaksızın ışık hızından daha hızlı bir şekilde iletişime geçtiklerini kanıtladı.

Astronomi (Gökbilim) Gökteki cisimlerin yörüngelerini ve birbirlerini etkileyen olayları inceleyen pozitif bilimdir. Dünya atmosferinin dışında gözlenmesi mümkün olan her türlü olay ve olguyu açıklamaya yönelik matematik modeller üretir.

Âşık Veysel (1894-1973). Âşıklık geleneğinin unutulmaya yüz tuttuğu bir zamanda ortaya çıkarak Türk Halk Şiirinin Anadolu'da yaşamaya devam ettiğini gösterdi. Şiirlerinde birlik ve bütünlük mesajları veren Veysel, özünde ve sözünde samimidir. Yunus Emre, Pir Sultan Abdal, Karacaoğlu, Emrah, Dadaloğlu gibi halk ozanlarından etkilenecek türkü yorumu ve sazda ustalaştı. Türkçesi yalındır. Dili ustalıklı kullanmıştır.

Aura Bedenden yayılan ve özellikle başın etrafında görülebilen ışınım. Yaşam enerjisinin bir titreşimli olan bu ışınımın insanın içinde bulunduğu ruh haline göre renk değiştirdiği görüşü hakimdir.

B

Bağdatlı Ruhi Bağdat doğumlu olduğu bilinen şairin doğum tarihi bilinmemektedir. Bağdat doğumlu olduğu için Bağdatlı Ruhî olarak anılmıştır. Gerçek ismi Osman'dır. Eleştirel tarzı ve yalın üslubu ile ünlenmiştir. Toplumun sorunlarına ilişkin yazmayı tercih etmiştir. 1605 yılında Şam'da öldüğü bilinmektedir.

Bâtın Görülmesi mümkün olmayan, insanın vehim ve düşüncelerinin ötesinde. Bir meselenin, bir sözün iç yüzü, içi, iç anlamı. Tasavvufta gizli hakikat, görünenin derinindeki anlam.

Baudrillard Jean Postmodern görüşün önde gelen isimlerinden ünlü Fransız düşünür, sosyolog (1929-2007). Bugünün siyasal ve ideolojik akımlarını reddetmesi ile tanınır. Günümüz düşün dünyasının en "çarpıcı" isimlerinden olan Baudrillard, üretimin rasyonel bir etkinlik olmadığını ileri sürmüş; tüketicinin, reklam vb. yollarla aldatılmasını göz boyayıcı

bir oyun ve hem üretimi hem de tüketicinin isteğini tehdit eden bir öge olarak yorumlamıştır.

Beckwith Jonathan (d. 1935) Amerikalı mikrobiyoloji ve genetik profesörü. Bilimin sosyal etkilerini tartışmaya açan ve bilim adamının sorumluluk taşıması gerektiğini savunan bir kitabı bulunmaktadır.

Belirlilik Geleceğe ilişkin beklentilerin gerçekleşme durumu. Gelecekte olayların ne şekilde değişeceğinin ve sonuçlarının ne olacağının önceden belirlenmesi. Felsefede determinist bakışın temel ilkesi.

Belirsizlik Niteliği hakkında tam bir bilgi edinilemeyen, müphem.

Belirsizlik İlkesi Bir parçacığın etmeni (momentumu) ile konumunu aynı anda sonsuz hassaslıkla ölçemeyeceğimizi söyler. Birini ne kadar kesin bilirsek diğeri o kadar belirsiz olur. Belirsizlik ilkesini 1927 yılında Werner Heisenberg buldu.

Bellek 1- Yaşananları, öğrenilen konuları, bunların geçmişle ilişkisini bilinçli olarak zihinde saklama gücü, dağarcık, hafıza. 2- Bir bilgisayarda, programı değişmeyen verileri, yapılacak iş için gerekli olan ara sonuçları toplayan bölüm.

Benard Dengesizliği Bir sıvıdaki moleküllerin ısının etkisiyle konveksiyon hareketinin düzen ile düzensizlik arasında oluşturdukları dengesiz fakat belirgin dönüşümlerine verilen genel isim.

Benard Henri 1847-1939 yıllarında yaşamış Fransız fizikçi. Sıvılardaki konveksiyon (sıvı içi dönüşüm sonucu ısı yayımı) hareketlerin anlaşılmasına yaptığı katkılarla tanınmıştır (bkz. Benard Dengesizliği).

Benlik (Nefs) İnsanın karar ve davranışlarını etkileyen ve yönlendiren öz yapı. Her insanın içinde bulunduğu bilinç boyutu veya düzeyidir.

Big Bang Büyük Patlama, evrenin yaklaşık 13,7 milyar yıl önce aşırı yoğun ve sıcak bir noktadan meydana geldiğini savunan ve evrenin bu ateş topundan genişleyerek oluştuğunu kabul eden kozmolojik model. Big Bang modeli, ilk kez 1920'lerde Alexander Friedmann ve Abbé Georges Lemaître tarafından ortaya atılmıştır. Modern sürümü ise 1940'larda George Gamow ve mesai arkadaşları tarafından oluşturulmuştur.

Bohr Niels Danimarkalı ünlü fizikçi (1885-1962). Kuantum kuramı yardımıyla atom modelini oluşturdu. Kuantum fiziğinin gelişmesinde 50 yıla yakın bir süre öncü rol oynadı. 1922 Nobel Fizik Ödülünü kazandı.

Bose Satyendra Hintli fizikçi (1894-1974). Planck, Einstein, Rutherford

ve Bohr ile nükleer fiziğin yeni kuramlarını hazırladı. Radyasyonların fotonlardan oluşan bir tür gaz sayılabileceği hipotezini yaydı. Einstein ile birlikte Bose-Einstein adıyla bilinen istatistiğin öncüsüdür.

Bose-Einstein Yoğunlaşması Bozonlardan oluşan maddelerin mutlak sıfır sıcaklığına çok yakın değerlere kadar soğutulmasıyla ortaya çıkan maddenin bir halidir. Bu süpersoğutulmuş maddede atomların büyük çoğunluğu en düşük kuantum durumlarına çöker ve böylece makroskopik boyutlarda kuantum etkileri göstermeye başlar.

Bozon Bose-Einstein istatistiğine uygun davranan ve kuvvet ileten parçacıklara verilen isimdir. Bozonların spini 0, 1 veya 2 gibi tam sayılı olur. Bunun anlamı bozonların maddesel parçacıklar gibi yer kaplamadıklarıdır.

Buda (Buddha) Siddharta ve Shakyamuni olarak da adlandırılan, Budizm'in kurucusu sayılan ve M.Ö. 563-448 yıllarında yaşamış Hintli bilge kişi. Buddha sözü Sanskrit dilinde "uyanmak, idrak etmek, bilinçlenmek" anlamına gelen "budh" fiilinin geçmiş zaman kipi olup, "uyanmış, idrak etmiş, bilinçlenmiş" anlamına gelir. Bu unvan, Budizm'de tam ve bütünsel aydınlanmaya ulaşmış, öfke, açgözlülük ve cahilliği kesin bir şekilde alt etmiş, dünyevi acılardan tamamiyle kurtulmuş insanı ifade eder.

Budizm Hayattaki acı, ızdırap ve tatminsizliğin kaynaklarını açıklayan ve bunların giderilmesinin yollarını gösteren bir öğretiler topluluğudur. Farklı bakış açılarına göre din veya felsefe olduğu kabul edilir. Budizm'de öğretilerin ana çatısını, meditasyon gibi içe bakış yöntemlerini, reenkarasyon denilen doğum ölüm döngüsünün tekrarı ve karma denilen neden-sonuç zincirini savunur.

C

Castaneda Carlos 1925 – 1998 yıllarında yaşamış Amerikalı toplum bilimci, yazar. Meksika'nın Sonora bölgesindeki Kızılderililer tarafından kullanılan birtakım tıbbi bitkilere ilişkin bilgi topladığı sırada yaşlı Yaqui Kızılderilisi Don Juan Matus'la tanışır. Don Juan'ın kılavuzluğunda bir "bilgi adamı" olmasının son derece ilginç olan öyküsünü 12 kitap haline getiren Castaneda, bu kitaplarda, kendisine öğretilen pek çok farklı tekniğe de yer vermiştir.

CERN Avrupa ülkelerinin Nükleer Araştırmalar merkezi. Fransızca "Centre Européen pour la Recherche Nucléaire" sözcüklerinin kısaltmasıdır. Bu kurum, İsviçre ve Fransa sınırında yer alan, dünyanın en büyük parçacık

fiziği laboratuvarıdır. 1954 yılında 12 ülkenin katılımıyla kurulmuş olan CERN'in günümüzde 20 asil üyesine ilaveten Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 50 "gözlemci" üyesi vardır.

Cibran Halil Lübnan doğumlu şair, filozof ve sanatçı (1883-1931). Şiirleri yirmiden fazla dile çevrilmiş olan Cibran'ın çizimleri ve resimleri dünyanın belli başlı şehirlerinde sergilenmektedir. Yaşamının son yirmi yılında ABD'ye yerleşmiş ve eserlerini İngilizce yazmaya başlamıştır. Cibran tüm yapıtlarında kutsal kitaplarındakini andırır bir dil kullanmıştır.

Cornell Eric 1961 Kaliforniya doğumlu Amerikalı fizikçi. 1995 yılında ilk Bose-Einstein yoğunlaşmasını laboratuvarında gerçekleştirmiştir. Bu başarısı sonucunda 2001 yılında Nobel Fizik Ödülünü Carl E. Wieman ve Wolfgang Ketter ile birlikte paylaşmıştır.

Ç

Çatallaşma (Bifurcation). Herhangi bir yapının ikiye bölünerek iki ayrı parça oluşturması. Dinamik ve özellikle kaotik (karmaşık) sistemlerin davranışında aniden beliren bir oluşum.

Çift Yarı Deneyi Çift yarı deneyinde ışık iki ince yarıktan geçirilerek, yarıklann arkasındaki ekrana yansıtılır. Ekranda ışık dalgalarının girişim görüntüsü olan aydınlık ve karanlık çizgiler belirir. Modern fizikte parçacık olarak bilinen elektron, proton ve nötronlarla yapılan deneylerde de aynı neticeye ulaşılmıştır. 1805 yılında Thomas Young, Çift Yarı deneyini ilk gerçekleştiren fizikçidir.

D

Dalga Fonksiyonunun Çökmesi Kuantum Mekaniğinde bir sistemi tanımlayan ve çeşitli dalgalardan oluşan karmaşık yapının bir veya birkaç parçacığa dönüşerek belirgin hale gelmesi.

Davies Paul 1946 Londra doğumlu astrofizik ve matematik-fizik profesörü. Kozmoloji, Yerçekimi ve kuantum alan teorisi ile ilgili, özellikle kara delikler ve evrenin başlangıcı (orijini) hakkında yaptığı araştırmalarla tanınıyor. Davies zamanın yönü ile uzun süre ilgilenmiş, dünyadaki yaşamın uzaydan gök taşları ile gelmiş olabileceğini ileri sürmüştür.

Derrida Jacques Cezayir asıllı Fransız düşünür (1930-2004). Filozof, edebiyat eleştirmeni ve yapıbozumculuk olarak bilinen eleştirel düşünce yönteminin kurucusudur.

Descartes Rene 1596-1650 yılları arasında yaşamış Fransız filozof ve matematikçidir. Şüphe etmeyi bir metot olarak benimseyen Descartes, tek şüphe etmeyeceği şeyin düşünebilme yeteneği olduğu sonucuna ulaşır ve "düşünüyorum öyleyse varım" önermesiyle tarihe geçer.

D'Espangnat Bernard Kuantum dünyasının bize sunduğu farklı bir gerçeklik görüşünü kitaplarında tartışan ve özellikle eşzamanlılık ile nedensellik ilkelerini sorgulayan Fransız düşünür.

Determinizm Belirlilik ilkesi olarak bilinen ve olayların birbirine belirlenebilen nedenlere bağlı olarak geliştiği görüşü. Her şeyin ve her olayın bir nedene bağlanarak açıklanabilir olduğu ya da başlangıç şartları bilindiğinde söz konusu sistemin gelecekteki durumunun kesinlikle bilinebileceği iddiası.

Diyalektik Gerçekliği ve onun çelişmelerini incelemeye yarayan ve bu çelişmeleri aşmayı sağlayan yolları aramayı öngören akıl yürütme yöntemi, eytişim.

Diyapazon Titreştirildiğinde ana seslerden birini veren, U biçiminde, küçük bir çelik araç.

Dirac Paul (1902-1984) İngiliz fizikçi ve matematikçi. Kuantum fiziğinin kurucularındandır. Diğer önemli keşiflerinin yanında fermionların davranışını açıklayarak antimaddenin keşfine olanak veren çalışmaları ile 1933 yılında Nobel Fizik Ödülü'nü Erwin Schrödinger ile paylaştı.

DNA Desoksi-Ribo-Nükleik-Asit sözcüklerinin baş harflerinden oluşmuş bu kimyasal molekül her canlının kalıtım bilgilerini içerir. Canlı hücrelerin çekirdeğinde bulunur. Ayrıca az miktarda çekirdek dışı fakat hücre içi mitokondria bölgesinde de bulunur.

Duru Görü Beş duyunun dışında, eşyaları, olayları ve düşünceleri algılama ve görmedir. Ruhsal görü adı da verilen bu yetenek, Duyular Dışı Algılamalar içinde üzerinde en fazla araştırma yapılan yeteneklerimizden biridir.

E

Ego İnsanın en alt benlik boyutuna veya nefis mertebesine verilen isimdir. Temel görevi içgüdülere ve bencll isteklere izin vererek kişinin güvenliğini sağlamaktır.

Ehad Bütünsel Teklik anlamına gelir. Sadece Allah'a ait olarak kullanılır. İhlas süresinin ilk ayetinde geçer.

Ehadiyet Âlemi Bütünsel Teklik Âlemi. Bölünüp parçalanmayan sonsuzluk âlemi.

Einstein Albert (1879 - 1955). 20. yüzyılın en önemli kuramsal fizikçisi olarak nitelenen Albert Einstein, Görelilik kuramını (diğer adları ile İzafiyet Teorisi ya da Rölativite Kuramı) geliştirmiş, kuantum mekaniği, istatistiksel mekanik ve kozmoloji dallarına önemli katkılar sağlamıştır. Kuramsal fiziğe katkılarından ve fotoelektrik etki olayına getirdiği açıklamadan dolayı 1921 yılında Nobel Fizik Ödülü'ne layık görülmüştür.

Emoto Masaru 1943 doğumlu Japon alternatif tıp doktoru. Su örneklerinin donarken oluşturdukları kristallerin yapısını inceleyen çalışmaları ile ünlüdür. Çektiği fotoğraflarla suyun müzikten hatta insan düşüncesinden etkilendiğini göstermiştir.

Empedokles Sicilyalı şair ve filozof (M.Ö. 494 - 435). Doğa filozoflarından biri olan Empedokles, kendinden önceki doğa filozoflarının temel eleman olarak belirlediği su, ateş ve havaya, toprağı da ekleyerek hepsini bir arada kullanan ilk düşünür olmuştur. Empedokles'e göre bu dört temel eleman, sevgi (çekici) ve uyuşmazlık (itici) kuvvetleriyle birleşip ayrılırlar. Sevgi ve uyuşmazlık, maddeyi meydana getiren asal etkiler olup değişimleri açıklamak için kullanılmışlardır.

Enderunlu Vasıf (1759 - 1810). İstanbullu olan Vasıf, Enderunda yetiştiği için Enderunlu ya da Enderunî lakabıyla tanınmıştır. III. Selim döneminin son yıllarından başlayarak saray çevresinde önemli görevlerde bulunmuştur. Vâsıf eski şiirin kurallarına, eski kültürün estetik değerlerine fazla sadık kalmaksızın yazmıştır.

Enformasyon Entropisi Matematik ifadesi Boltzmann Entropisi'nin zıt işaretlisi olup, bir sistemdeki düzenin ortalama değerini verir. Herhangi bir mesaj aktarımında oluşacak olan bilgi (enformasyon) kaybının limitini belirler.

Entropi Termodinamiğin ikinci yasasını oluşturan bu kavram Ludwig Boltzmann tarafından ileri sürülmüş matematik bir ifade olup, sistemdeki rasgelelik ve düzensizlik ölçütü olarak tanımlanır. Entropi, fizikten ekonomiye kadar birçok alanda uygulama bulmuş yararlı bir kavramdır.

Epistemoloji Bilgi bilimi olarak da tanımlanır. Bilginin kapsamı ve kaynağı ile ilgilenen felsefe dalıdır. Bilgi felsefesi olarak da adlandırılmaktadır.

Esir Gök cisimlerinin içinde hareket ettiği varsayılan ortam. Bu kavramın kaynağında her dalganın bir ortam içinde yayılması gerektiği inancı yer almaktadır. Işığın da içinde yayıldığı varsayılan ortama Esir veya Eter denmiştir.

Esmâ-ül Hüsna Türkçesi 'güzel isimler' olan Arapça bir kelime. Ayrıca, Allah'ın Kuran'da ve hadislerde belirtilen 99 ismini ve sıfatını ifade eder.

F

Faaliyet Eylem anlamına gelen 'fiil' (etkinlik) halinde olma şeklidir. Hareket, canlılık anlamına da gelir.

Farabi (870-950). Türkistanın Farab kentinde doğmuş olan Farabi hem felsefe hem de matematik alanlarında özgün eserler verdi. Anadili olan Türkçeden başka Arapça, Farsça, Yunanca ve Latince de biliyordu. Felsefeden başka tıp ve musiki alanlarında da önemli katkılarda bulunmuştur.

Fenâ Bâki (kalıcı) sözünün karşısı olarak Allah'ın bütünsel birliğinde yok oluşa Fenâ-fillah boyutu denir. Bu yok oluş fiziksel olmayıp 'bütünsel birlik içinde var oluş' şeklinde anlaşılabilir. Budist felsefede bu duruma Nirvana adı verilmektedir.

Feynman Çizimi Richard Feynman tarafından ileri sürülmüş ve temel parçacıkların etkileşimlerini hesaplamaya yarayan bir grafik gösterim.

Feynman Richard (1918 –1988). 20. yüzyılın en önemli Amerikan fizikçilerindendir. Kuantum elektro-dinamiği üzerindeki çalışmaları nedeniyle 1965'de Julian Schwinger ve Shin-Itiro Tomonaga ile beraber Nobel Fizik Ödülüne layık görülmüştür.

Fibonacci Dizisi İki adet 1 sayısından başlayarak son iki sayının toplamından oluşturulan dizi. Dizideki sayı adedi arttıkça son iki sayının oranı Altın Orana yaklaşır.

Fibonacci Leonardo Pisano Ortaçağın en yetenekli matematikçisi olarak kabul edilen İtalyan matematikçi (1170.– 1250). Fibonacci, Avrupa'ya Arap sayı sistemini getirmesiyle ve "Liber Abaci" isimli hesaplama yöntemlerini içeren kitabıyla tanınır.

Fibrilasyon Kökeni kalp kulakçığında olan kalp atışı düzensizliği.

Fiil İş, davranış, etkinlik.

Fizik Maddenin kimyasal yapısındaki değişiklikler dışında doğanın temel

yasalarını deney ve gözlemlere dayanarak araştıran, matematiksel olarak tanımlayan, madde ve enerji olgularıyla uğraşan bilim dalı.

Flüktüasyon Bir dizgenin durumunu belirleyen değişkenlerin denge konumundan sapma göstermeleri. Genelde oldukça küçük ölçekli hareketler içeren, nedeni belirsiz titreşimlere verilen isim,

Foucault Michel (1926 – 1984). Daha çok toplumdaki daimi doğruları inceleyen bir filozoftu. Bütün çalışmalarını modernitenin bireyler üstündeki etkisi ve getirdiği yeni güç ilişkileri üstüne kurdu. Deliliğin Tarihi, Kelimeler ve Şeyler, Hapishanenin Doğuşu, Cinselliğin Tarihi başlıca eserleri arasındadır.

Fraktal Parçalanmış ya da kırılmış anlamına gelen Lâtince "fractuuss" kelimesinden türetilmiştir. İlk olarak 1975'de Polonya asıllı matematikçi Benoit Mandelbrot tarafından ortaya atıldığı varsayılır. Matematik bir denklemin kendi üzerine dönüşümünden ortaya çıkan, kendine benzeyerek değişen şekiller. Düzensiz ayrıntılar ya da desenler giderek küçülen veya büyüyen ölçeklerde kendine benzeyerek yinelenir ve tümüyle soyut nesnelerde sonsuza kadar sürebilir.

Freud Sigmund (1856-1939). İnsanın şuuraltını inceleyen ve baskı altında tutulan duyguların bilince ulaşmaları sonucunda insanın sağlıklı olacağını savunan psikanaliz okulunun kurucusudur. Psikanaliz metodunda serbest çağrışım ve rüya analizi önemli yer tutar. 1938 yılında Viyana'dan Londra'ya göç etmiştir.

Fuzûli Divan edebiyatının en büyük şairlerinden biridir (1480-1556). Türkçe, Farsça ve Arapça olmak üzere üç divanı vardır. Döneminin sanat ve bilim dili Arapça ve Farsça olmasına rağmen Türkçe ile de mükemmel şiir örnekleri vermiştir. Türk dîvan edebiyatının en büyük şairlerinden biri sayılır. Üç divanından başka başta Leylâ ve Mecnun olmak üzere birçok eseri vardır.

G

Gadamer Hans Georg Yorumbilime (hermenötik) yaptığı katkılarla bilinen ünlü Alman felsefeci (1900 – 2002). Eylem ile yorumcu arasında dinamik bir sürecin söz konusu olduğunu savunur. Gadamer, anlamın sabit olmadığını, her yorumcunun belli bir eylemi veya olayı kendi bakış açısıyla anlamlandıracağı görüşündedir.

Gayb Âlemi Görülmeyen ve normal duyu organlarıyla hissedilemeyen varlıklar âlemi.

Gell-Mann Murray 1929 doğumlu 1969'da ileri sürdüğü Quark (kuark) modeli sayesinde Nobel Fizik ödülü alan ABD'li fizikçi.

Gestalt Zihnin çalışma ilkelerinin bütünsellik, paralellik ve kendi kendisini düzenleme olduğunu öne süren psikoloji kuramı. 20.yy'ın ilk yansında, Almanya'da ortaya çıkmıştır. İnsanın şekillere ve görüntülere odaklanma-sı üzerinde yoğunlaşır.

Gödel Kurt (1906-1978). Kendi adıyla meşhur olan Eksiklik Teoremini 1931 yılında Viyana'da yayınladı. Matematik mantık kullanarak bir tutarlı sistemde yanıtı olmayan soruların daima bulunacağını, dolayısıyla sistemin eksiksiz olamayacağını kanıtladı. Mantık sistemine mümkün, muhtemel ve zorunlu kavramlarını katarak klasik mantığa açılımlar getirdi.

Görüngübilim (Fenomenoloji). 20. yüzyılın ilk çeyreğinde görülen bilimlerdeki ve düşüncedeki genel bunalım içinde doğup gelişen, Edmund Husserl tarafından kurulmuş bir felsefe akımıdır. Fenomenoloji, felsefenin bilgi, varlık, değer felsefeleri gibi alanlarıyla uğraştığı için tümel bir nitelik taşır. Görüngübilim nesnelerin ve varlığın asıl temel yapısından daha çok, dış ilişkileri ve birbirleri ile olan etkileşimleri ile ilgilenir.

Gözlem Çerçevesi Özel Görelilik kuramında, gözlem yapan kişinin konumunu belirleyen dik eksen sistemine verilen isim. Özel Görelilikte uzay düz olarak tanımlandığından dik eksen sistemi de iki boyutlu Kartezyen Koordinat sistemi olmaktadır.

Gurdjieff G. I. (1866-1949). Doğunun bilgeliği ile batının bilgisini birleştiren bir öğreti ve yaşam felsefesinin kurucusudur. Ortalama insanın uykuda yaşadığını ve gündelik yaşamın "gerçek uyanık yaşam" haline dönüşmesi için farkında olan bir kişilik geliştirmek gerektiğini savunmuştur.

Gülşen-i Râz Mahmud Şebusteri tarafından yazılan Gülşen-i Râz (Gizler Bahçesi), tasavvufun vahdet-i vücûd okuluna ait bir eserdir. 1311 yılında Mesnevi tarzında yazılan şiir, vahdet-i vücudun temel görüşlerini ortaya koyar. Eserin klasik İslâm ve özellikle tasavvuf edebiyatındaki etkisi büyük ve sürekli olmuştur.

H

Hacı Bayram Veli 1352 - 1429 tarihleri arasında yaşamış olan Türk mu-tasavvıf. Bayramilik Tarikatını kurmuş, Tanrı'nın insan gönlünde görünüş alanına çıktığı inancını savunmuştur. Hacı Bayram Veli'nin geliştirdiği

inanca göre temel varlık Tanrı'dır. Vahdet-i Vücûd felsefesi onun görüşünün ana kaynağı olmuştur.

Hardy Godfrey Asal Sayı Teorisi'ndeki birçok sorunu çözüme ulaştıran İngiliz matematikçi (1877-1947). Hiçbir matematik eğitimi almayan Ramanujan'ı Hindistan'dan getirerek birlikte önemli matematik çalışmaları yaptı.

Hayr Herkese göre beğenilen, faydalı ve iyi olan. Genelde uzun vadeli fayda sağlayan işleri ve girişimleri tanımlamak için kullanılan bir sıfattır.

Hegel Friedrich Döneminin felsefi bakışını derinden etkilemiş Alman filozof (1770-1831). Tarih, sanat ve din üzerine yoğunlaşan önemli eserler vermiştir. Hegel, adına "Spekülatif Mantık" dediği ve sonradan "Dialektik Mantık" olarak yerleşen yeni bir tür düşünce tarzını geliştirmiştir.

Heidegger Martin (1889-1976). Varoluşçu felsefenin kurucusu sayılır. 1927 yılında yayınladığı "Varlık ve Zaman" adlı eseri 20. yüzyıl Avrupa düşünürlerini derinden etkilemiştir. İnsanın dünyaya atılmış orada-bir-varlık (dasein) olduğunu ileri sürmüştür. Bu bırakılmışlık içinde insanın kendi seçimleriyle yaşamını kurgulayarak özgürleşme yolunda ilerlemesi gerektiğini savunmuştur.

Heisenberg Karl Werner Kendi ismiyle anılan Belirsizlik İlkesi'ni bulan Alman fizikçi (1901-1976). Atom yapısı bilgisine katkılarından dolayı 1932 yılında fizik dalında Nobel Ödülü'ne layık görüldü. Heisenberg, 1925'te ve Erwin Schrödinger 1926'da Kuantum mekaniğini birbirlerinden bağımsız olarak farklı matematik metotlar kullanarak sunulabileceğini gösterdiler.

Hermenötik 1- Açıklama, yorumlama sanatı. 2- Bir metni anlamaya yönelen, metin yorumlamasını konu olarak alan öğreti. 3- Yorumlayıcı bilimlerin olarak tarihsel-tinsel bilimlerin yöntem öğretisi.

Hologram Uzayda bir cismin 3-boyutlu görüntüsünü oluşturma tekniği. Tekniğe Holografi adını bu konuda ilk çalışmaları yapan Dennis Gabor vermiştir. Yunancada "holos" bütün anlamına gelir. Hologram bir cisimden gelen dalgaya ait toplam enformasyonu, yani hem genlik hem faz değerlerini kaydeder. İstendiğinde bu kayıt ortamından orijinal dalga yeniden elde edilir.

Husserl Edmund Alman filozof (1859-1938). Kesin bir bilim olma sayıyla temellendirdiği görüngübilim (fenomenoloji) felsefesinin kurucusu. Çağdaş kıta felsefesindeki hemen her akım üstünde etkili olmuş, görün-

gübilimsel betimleme ve çözümlemeleriyle başta zihin felsefesi ile varlık felsefesi olmak üzere felsefenin bütün alanlarında derin kırılmalara yol açmıştır.

İ

İd İçgüdülerin ve bedene ait temel yaşam enerjisinin kaynağına Sigmund Freud tarafından verilmiş olan isimdir. İd'den türeyen istekler kişinin haz duyarak tatmin olmasını amaçlar.

İndirgeyicilik Nesneleri anlamak için onları bölüp parçalamanın gerekli olduğu varsayımı. Böylece onların hakkında en temel bilgilere ulaşılabilceği inancı.

İrrasyonel Sayılar En büyük ortak bölenleri 1 olan iki tam sayının birbirine oranı olarak yazılamayan sayılardır. Bu sayılar belli bir düzeni olmaksızın sonsuza kadar devam eden ondalık sayılar (örneğin pi sayısı) veya oranlı karşılığı olmayan kökler olabilir.

İsmail Emre (1900-1970). Doğuş adını verdiği, tasavvuf düşüncesini işleyen şiirleriyle tanınan Anadolu halk şairi ve bilge kişisi.

İteratif Belli bir adımda elde edilmiş olan bilgilere dayanarak yeni bir adım oluşturulduğu, tekrar içeren formalizme verilen isim.

J

Jung Carl Gustav (1875 – 1961). Analitik psikolojinin kurucusu İsviçreli psikolog ve psikoterapist. Jung, sadece psikoterapi bilim dalını değil, aynı zamanda psikoloji, teoloji, etnografi , edebiyat ve güzel sanatları da etkiledi. Psikoloji dalında kendisi tarafından ileri sürülen kavramlar birçok alanda kabul görüp uygulandı.

K

Kant Immanuel (1724 – 1804). Eleştirel felsefenin babası olarak kabul edilen ünlü Alman filozofu. Modern felsefenin gelişim seyrine uygun olarak bilgi kuramını ön plana çıkartmıştır. Kant'ın gözünde bilim, öncülleri kesin olan ve yöntemleri kuşkuculuk benimsendiği zaman sorgulanabilen evrensel bir disiplindir. Felsefenin ilk ve temel görevinin bilimi temellendirmek, daha sonra da ahlakın ve dinin rasyonelliğini savunmak olduğu-

na inanmıştır.

Kaos Klasik Yunan düşüncesinde evrenin düzene girmeden önceki biçimden yoksun, uyumsuz ve karmaşık durumu. Günümüzde, küçük etkilerin büyük sonuçlar doğurduğu çizgisel olmayan davranışlara verilen genel isim.

Karmaşa (Kaos) Kuramı Hem determinist (belirlemeci) bir yapıya sahip olan, hem de periyodik olmayan sistemleri inceleyen matematik kuram.

Kâşani A. Kemalettin (... - 1329). Ekberî (Muhyiddin Arabi öğretisi) geleneğinin önemli yazarlarından birisidir. İlhanlıların hâkimiyeti devrinde Kâşân'da (İran) yaşamıştır. En ünlü talebelerinden biri Osmanlı medrese sisteminin kurucusu, ünlü mutasavvıf Davud el-Kayserî'dir.

Kelebek Etkisi Bir sistemin başlangıç verilerindeki ufak değişikliklerin, büyük ve öngörülemez sonuçlar doğurabilmesine verilen isimdir. İsim, Edward N. Lorenz'in hava durumuyla verdiği örnekten geliyor: Amazon Ormanlarında bir kelebeğin kanat çırpması, Avrupa'da fırtına kopmasına sebep olabilir.

Ketterle Wolfgang 2001 yılında Einstein-Bose yoğunlaşmasının gösterilmesi sebebiyle Eric Cornell ve Carl Wieman ile beraber Nobel Fizik ödülünü alan Alman fizikçi.

Kirlian Semyon Kirlian fotoğraf tekniğini bulan Rus mühendis (1898-1980). Kirlian fotoğrafçılığı, yüksek voltajlı, yüksek frekanslı, düşük amperli elektrik alanına dayalı aygıtlarla canlı nesnelerden yayılan birtakım biyolojik ışınları fotoğrafik olarak saptamayı amaçlayan elektrografik fotoğrafçılık tekniğine verilen addır.

Koan Zen Budizminde mantıklı düşünceyle cevaplanması mümkün olmayan, yalnız sezgilerle anlaşılabilen hikâye, diyalog ya da sorulara verilen addır.

Koch Eğrisi Helge N. Koch tarafından bulunmuş, fraktallarla ilgili bir eğri olup, iterasyon (sürekli tekrar) metoduyla elde edilir. Her yinelemede uzunluğu 4/3 oranında artar.

Koch N. Heige (1870 – 1924). İsveçli matematikçi. Matematik dünyasına armağan ettiği en önemli buluşu kar kristaline benzeyen Koch eğrisidir.

Kozmos Evren veya kâinat. Sonsuz uzayda bulunan tüm madde ve enerji biçimlerini içeren düzenli yapının adı.

Kozmoloji (Evrenbilim) Günümüzde evrenin yapısını, oluşumunu ve geleceğini incelemekle yetinen bir matematik fizik bilimi olmasına karşın, geçmişte evren, insan, tanrı üçlüsünü konu edinmiş bir felsefi yaklaşımdır.

Kuantum İnsan Kuantum kuramının bizlere sunduğu yeni ve farklı bir dünya bakışına uygun yaşayan, davranan ve düşünen insan tipi.

Kuantum Kuramı Klasik fiziğin belirlemeci bakışına karşın olasılıklar üzerine kurulu bir yaklaşımı temel alan modern fizik kuramı. Maddenin temel özellikleri arasında belirsizliğin ve süreksizliğin bulunduğunu, atom-altı parçacıkların aynı zamanda birer dalga olduklarını ileri süren bu kuramın görüşleri deneylerle de kanıtlanmıştır.

Kuhn Thomas (1922 – 1996). ABD'li filozof ve bilim tarihçisi. Kuhn, bilimin muntazam ve sürekli bilgi birikimi sonucunda gelişmediği görüşündedir. Ona göre bilimdeki yeni görüşler 'paradigma' adını verdiği ani ve sarsıcı sıçrayışlarla gerçekleşir. Ancak, yeni bir paradigmanın bizleri asıl hakikate daha çok yaklaştıracığı görüşüne karşı çıkar ve bu tür bir gerçeklikten söz etmenin anlamını sorgular.

Kuvve Eski dilde düşüncede olan, yeti, henüz etkin hale gelmemiş güç.

Küntü Kenzen Zuhura çıkma. Varlık âlemine geçme. Kutsal bir hadis.

L

Laplace Pierre-Simon Fransız matematikçi ve gökbilimci (1749 – 1827). Laplace, belirlilik ilkesine güçlü bir şekilde inanıyordu. Eğer evrendeki tüm parçacıkların yeri ve hızı bilinse, evrenin gelecekteki durumunu kesinlikle bilmenin mümkün olduğunu savunmuştur.

Leibnitz Gottfried Ünlü bir filozof olmasının yanında, mantık ve matematik alanlarında da büyük çalışmalara imza atmış olan Alman bilim insanı (1646 – 1716). Günümüzde matematiğin en bilinen metodu olan türev almayı Newton'dan bağımsız olarak keşfetmiştir.

LHC Large Hadron Collider'in (Büyük Hadron Çarpıştırıcısı) kısaltması. Noktasal ve kütsüz bir parçacıktan kütleli bir parçacık oluşmasına yol açan Higgs bozonunu kanıtlamak için geliştirilmiş olan, yüksek hızlarda parçacık çarpıştırıcısı. Bu deneyin ayrıca evrenin başlangıcına neden olan 'big bang' denen büyük patlama olayına ışık tutacağı da ümit edilmektedir.

Lobatchevski Nikolai Rus matematikçi (1793 - 1856). Özellikle eğri

uzayların geometrisi ile ilgilenmiş ve bu alana önemli katkılarda bulunmuştur. Döneminin en büyük matematikçilerinden biri olduğu kabul edilmektedir.

Lorenz Edward ABD'li matematikçi ve meteorolog. Kaos ve kelebek etkisi teorisi ile bilinir (1917–2008). Lorenz, sadece üç değişkenle kaos ortamı doğabileceğini keşfetmiş, çok basit bir sistemde çok karmaşık bir dinamiğin ortaya çıkabileceğini kanıtlamıştır. Teorisi ve buluşları, sadece matematik alanında değil, biyoloji, fizik ve sosyal bilimler alanında da yeni bir araştırma alanının doğmasına yol açtı.

Lyotard Jean Francois (1924 -1998). Postmodern felsefenin öncülerinden filozof ve edebiyat teorisyeni olan çağdaş Fransız düşünürü. Görüşleri politika, sosyal kuramlar, sanat ve estetik konularına önemli katkılarda bulunmuştur.

M

Makam Tasavvuf düşüncesinde, insanın ileri benlik boyutu veya sürekli olarak içinde yer aldığı nefis mertebesi. Kalıcı düşünce ve davranış durumu.

Manyetik Alan Özalde mıknatısın kuvvet çizgilerinin bulunduğu alan. Genelde etkileyici ve çekici bir kuvvet alanı.

Max Planck (1858 - 1947). "Kuantum" kavramını ileri süren Alman fizikçi. Enerjinin kesikli olarak aktandığını bulmasından dolayı 1918 Nobel Fizik Ödülünü kazandı. Kendi adıyla bilinen "Planck sabiti" kuantum kuramında önemli yer tutar.

Mazhar Bir şeyin ortaya çıktığı, görüldüğü yer veya kimse. Bir iyiliğe erişmiş, erişen.

Meditasyon Latince "meditatio" kelimesinden türetilmiş, sözcük anlamıyla birçok Batı dilinde "derin düşünme" anlamına gelen bir terim. Mistik anlamıyla, kişinin iç huzuru, sükûnet, değişik şuur halleri elde etmesine ve öz varlığına ulaşmasına olanak veren, zihnini denetleme teknikleri ve deneyimlerine verilen ad.

Menger Kari (1902-1985). Boyut ve eğriler cebiri ile ilgilenmiş Avusturyalı matematikçi. Özellikle aç ve mesafe kavramlarına getirdiği yeni görüşleri ile tanınmaktadır.

Metafizik Yunanca kökenli "ötesi" anlamına gelen "meta" ve "doğa bilimi" anlamına gelen "fizik"ten gelir. Fizikötesi, ölçüme sığmayan anlamında kullanılır.

Mevlâna Celaled-din-i Rumi Büyük İslam düşünürü ve tasavvuf şairi (1207 – 1273). Görüşleri hoşgörü ve manevi aşk üzerine kuruludur. Mevlâna insanın fizik âlemle metafizik âlem arasında bulunduğunu söylemiş, düşünce tarzı, sema dönüşü ve müziği ile döneminin kültürüne önemli katkılarda bulunmuştur.

Misrî Niyazi (1618-1693). On yedinci yüzyıl tekke edebiyatı şairi. Halveti yolunun Misriyye kolu kurucusu ve şeyhidir. Asıl adı Muhammed, mahlası Niyazi'dir. Malatya'da doğdu. Eğitimine doğduğu şehirde başladı ve Diyarbakır, Mardin, Bağdat, Kerbelâ ve Mısır'da tamamladı. Hem ağır Osmanlıca hem de duru Türkçe ile yazdığı şiirlerde Yunus Emre'nin mistik çizgisine yaklaştı.

Micheison Aibert ABD'li fizikçi (1852-1931). Kariyeri boyunca fiziğin çeşitli dallarıyla ilgilendi. Işığın hızını ilk olarak 1881 'de inanılmaz bir duyarlılıkla ölçtü. Dünyanın hareketinin, ışık hızının ölçümündeki etkisini ölçen interferometre'yi keşfetti. Esir hipotezini kanıtlamak için E. W. Morley'le birlikte yaptığı ışık deneyleriyle meşhur oldu.

Milikan Robert A. "Elementer elektrik yükü ve foto-elektrik etki üzerine çalışmalar için" 1923 Nobel Fizik Ödülü'nü kazanan Amerikalı deneysel fizikçi (1868-1953). Elektrik, optik ve molekül fiziği alanlarındaki çalışmaları ile tanınır.

Morfogenetik Alan Gerçekte form üreten alanlar anlamına gelir. İngiliz biyolog Rupert Sheldrake'in hipotezine göre, bu alanlar canlı türlerinde ortak davranışların oluşumuna yol açarlar. Bu görüşe göre türün içinde kritik sayıda canlı yeni bir davranışı öğrendiğinde ya da yeni bir bilinç haline eriştiğinde, türün genel yapısında önemli ve ani bir değişim meydana gelir.

Morley Edward (1838-1923). Michelson-Morley adıyla bilinen ışık deneyi ile meşhur olmuş Amerikalı deneysel fizikçi. Bu deneyin sonucu A. Einstein'ın Özel Görelilik kuramını ileri sürmesine büyük bir katkısı olmuştur.

Münkir Tanrı'nın varlığına inanmayan, Tanrı'nın varlığını inkâr eden.

N

Nasreddin Hoca (1208 – 1284). Türk halk bilgesi. Halk dilinde, duygu ve inceliği içeren, gülmece türünün öncüsü olmuştur. Onun hayatıyla

ilgili bilgiler, kısa hikâyeler halinde dilden dile dolaşmış, sözel Anadolu kültürüne büyük katkıları olmuştur.

Nedensellik Olay ve olguların birbirine belirli bir şekilde bağlı olması, her şeyin bir nedeni olması ya da her şeyin bir nedene bağlanarak açıklanabilir olduğu görüşü.

Nefs-i Emmare Biyolojik ve psikolojik ihtiyaç ve arzularımızın bizi emir altına alan ve emir vermeye yönelten benlik boyutuna verilen isimdir. Benliğin arınması ve yücelmesi yolunda aşılması gereken ilk kademedir.

Nefs-i Levvame Kendisini sorgulayan, eylemlerinden dolayı pişmanlık duyan ve kendini hesaba çeken benlik boyutunun adıdır. Benliğin arınması yolunda ikinci kademedir.

Nefs-i Mutmain Tasavvufa göre bu mertebede nefis tatmin olmuş, şüphelerden arınıp rahatlamıştır. Benliğin arınması yolunda dördüncü kademedir.

Nefs-i Mülhimme Bu mertebede nefis Allah'tan ilham almaya başlar. Benliğin arınması yolunda üçüncü kademedir.

Nekir İslam inancına göre, kabir sorgusu sırasında soru soracak olan meleklerden biri.

Nesimi Azerbaycanlı divan şair (1370-1417). Şiirleri dönemin birçok şairini etkilemiştir. Çeşitli nazireler yazmıştır. Şiirleri Anadolu, Azerbaycan ve İran'da yaygındır.

Nesne Cansız varlıkların tanımında kullanılan genel anlamı bir sözcük, şey, obje. Felsefede öznenin dışında kalan her konu.

Newton Isaac İngiliz fizikçi, matematikçi, astronom, mucit, filozof ve simyacıdır (1642 – 1727). En büyük matematikçi ve bilim adamlarından biri olduğu düşünülür. Yerçekimi kuvvetinin matematik formülünü bulmuştur.

Neyzen Tevfik Taşlama türünün en önemli temsilcilerinden biridir (1879 – 1953). Hiciv ve taşlama şiirlerinin yanı sıra çeşitli taksimler ve nihavent saz semailerinin de bestecisidir.

Nietzsche Friedrich Kendi çağına tümünden bir karşı çıkış içeren özgün fikirleriyle tanınan varoluşçu Alman filozof (1844 - 1900). İnsanın akılcılığın kısıracından kurtulup kendisi üzerine düşünmesi gerektiğini savunmuştur. Ona göre Tanrı ölmüştür ve insanlar dünyada kendi sorumlulukları ile baş başa kalmışlardır.

Nûr Manevi aydınlanmayı sağlayan hakikatin ışığıdır. Sezgisel düşünceye yol açan ve Tanrı katından türeyen mistik ışık.

O

Ontoloji Varlık bilimi. Varlığın ne olduğunu sorgulayan ve yanıtlar getirmeye çalışan felsefi yaklaşımdır. Ontoloji, varlık ya da varoluş ile bunların temel kategorilerinin araştırılmasıdır.

Oppenheimer Robert ABD'li fizikçi (1904 - 1967). II. Dünya Savaşı sırasında nükleer silah üretmek için başlatılan Manhattan Projesinin bilimsel başkanıydı. Atom bombasının babası olarak da tanınmasına rağmen, savaştan sonra nükleer silahların üretimine karşı çıkanların başında olmuştur.

Otomorf Fonksiyonlar Belli bir işlem veya dönüşüm sonucunda kendine benzeyen bir yapı sergileyen fonksiyonlara verilen isim.

Ö

Öklid İskenderiyeli matematikçi (M.Ö. 330 - 275). Düzlem geometrinin kurucusu olarak kabul edilir. Öklid, kanıt gerektirmeyen apaçık gerçekler olarak 5 aksiyom ortaya koyar: 1- İki noktadan bir ve yalnız bir doğru geçer. 2- Bir doğru parçası iki yöne de sınırsız bir şekilde uzatılabilir. 3- Merkezi ve üzerinde bir noktası verilen bir çember çizilebilir. 4- Bütün dik açılar eşittir. 5- Bir doğruya dışında alınan bir noktadan bir ve yalnız bir paralel çizilebilir.

Örgü Alan Sadece düğüm noktalarıyla tanımlanan sonsuz bir örgüye benzeyen matematik bir yapı. Her düğüm noktası komşu düğüm noktaları ile etkileşim içinde olsa da, bir noktadan diğerine geçiş süresiz bir sıçrama ile gerçekleşir.

Öznel Ruh (Sübjektif Geist) Tümel ruhun bir parçası olsa da, en alt düzeyinden en üst düzeyine kadar insan ruhu.

P

Paradigma Belli bir bilimsel yaklaşımın doğayı sorgulamak ve doğada bir ilişkiler bütünü bulmak için kullandığı açık ya da örtülü inançlar, kurallar, değerler ve kavramsal-deneysel araçların tümü.

Pi Sayısı Bir dairenin çevresinin çapına bölümü ile elde edilen matematik sabiti. Günlük kullanımda değeri basitçe $n = 3,1416$ olarak ifade edilmesine rağmen, gerçek değerini ifade etmek için periyodik olarak tekrar etmeyen sonsuz sayıda basamağa ihtiyaç vardır.

Poincaré Henri Fransız matematikçi ve fizikçi (1854 - 1912). Poincaré, çok değişik konularla ilgilenmiştir. Bunlar arasında ışık, elektrik, ısının iletilmesi, elektromagnetizma, hidrodinamik, gök mekaniği, termodinamik gibi matematiksel fizik konuları ile olasılık teorisi gibi matematik konuları bulunmaktadır.

Postmodern Düşünce Modern düşünceye ve kültüre ait temel kavram, varsayım ve perspektifleri sorgulayan ve eksik yönlerini tartışan bir felsefi bakıştır.

Pozitiflik Evrenin ölçülebilir olduğu varsayımı. Böylece her türlü bilimsel yaklaşımın sayılara dökülerek ifade edilebileceği inancı. Pozitivizm.

Pribram Kari 1919 Viyana doğumlu olan Pribram belleğin bir hologram kaydı olduğunu ileri sürmüş, David Bohm ile birlikte Holonomik beyin modelini oluşturmuştur. Bu model sayesinde insanın belleği, duygusal tepkileri ve bilinci tutarlı bir şekilde açıklanabilmektedir. Beynin çalışma sisteminde yerel kayıtlar yerine bütünsel dalgaların girişimi sonucunda hologram kayıtlarının önem kazandığını savunmuştur.

Prigogine İiya Rus asıllı bilim adamı (1917 - 2003). Rastlantısal olayların yaratıcı değerini gün ışığına çıkaran Prigogine, karmaşadan düzene geçişin nasıl oluştuğunu sorguladı. 1977 Nobel Kimya Ödülü'nün de sahibi olan Prigogine, özellikle bilimin geleceği ile ilgili çalışma ve öngörülerde bulundu.

Pythagoras İyonyalı filozof ve matematikçi (M.Ö. 580 - 500). En iyi bilinen önermesi; adıyla anılan Pisagor teoremidir. Müziğin matematiksel oranlara indirgenebileceğini ortaya koymuştur. Bir iddiaya göre, dünyanın yuvarlak olduğunu ve ikili bir hareket içinde olduğunu biliyordu ve bunları yalnızca yakın çevresine açıklamıştı.

R

Ramanujan Srinivasa Hintli matematikçi (1887 - 1920). Çok genç yaşta ölmesine rağmen altı yüzden fazla teoremiyle 20. yüzyılın en önemli matematik dehalarından kabul edilmektedir. Hesaplarının birçoğunu zihinden çok süratli ve konuşur gibi ara vermeden yapabiliyordu. Sezgi ile

bulduğu matematik denklemlerin bazıları günümüzde dahi kesin olarak ispatlanmış değildir.

Rasyonel Sayı İki tamsayının birbirine oranı ile ifade edilebilen sayılardır. Her tam sayı rasyonel sayı olarak yazılabilir.

Refleksoloji Ayaklarda bedenın tüm bölgelerine, organlarına ve sistemlerine karşılık gelen refleks noktaları olduğu ve bu noktaların beden anatomisinin aynası olduğu görüşüne dayanan bir masaj tekniğidir. Refleksoloji, birçok kültürde eski zamanlardan beri uygulanıyor.

Rezonans Düzgün itmelerin etkisiyle bir salınım genliğinin artışı. Uyumlu titreşim.

Riemann Georg Bernhard Analiz ve diferansiyel geometri dalında çok önemli katkıları olan Alman matematikçi (1826 - 1866). Söz konusu katkılar daha sonra izafiyet teorisinin geliştirilmesinde önemli rol oynamıştır. "Riemann uzayı" olarak bilinen matematik yapı Genel Görelilik kuramının gelişiminde önemli katkıda bulunmuştur.

Rubidium (Tr. Rubidyum, simgesi Rb). Atom numarası 37, atom ağırlığı 85,48; yoğunluğu 1,53 olan, 39 °C'de eriyen, çabuk oksitlenen, tütün, pancar vb. bitkilerde, maden sularında bulunan, potasyuma benzer kimyasal element.

Ruh Genelde dinler ve felsefeler ruh kavramını insan vücudundan ayrı bir varlık olarak kabul ederler. Ruh kavramına "Tümel Ruh" (insandan ayrı olan) ve "Öznel Ruh" (insana ait olan) şeklinde yaklaşılabilir. Öznel ruh tümel ruhtan kopuk ve bağımsız olmayıp onun bir uzantısı durumundadır.

Russell Bertrand (1872 - 1970). Mantık ve matematik alanında çığır açıcı çalışmalar gerçekleştiren Bertrand Russell, Whitehead'le birlikte "Principia Mathematica" adlı ünlü matematik kitabını yazmıştır. Matematik mantık alanındaki çalışmalarını daha sonra felsefe alanına yansıttı. "Russell Paradoksu" olarak bilinen çelişki içeren önermesi ile ün yapmıştır.

S

Sanal Fotonlar Elektronlar arası kuvvetlerin sanal foton alış-verişi ile gerçekleştiği görüşü hâkimdir. Sanal fotonlar, dalgalı yapıları sayesinde (yer kaplamadan) elektronları bir bulut gibi sarabilir.

Schrödinger Erwin Avusturyalı fizikçi (1887 - 1961). Kuantum meka-

niğinin dalgasal yapısını kanıtlayan çalışması ile ünlüdür. Bu çalışması 1933'te kendisine Nobel Fizik Ödülünü kazandırdı.

Schrödinger'in Kedisi Kuantum kuramının temelinde bulunan karşıt kavramların birlikteliğini ortaya koyan düşünce deneyi. Olasılık içeren bir nedene bağlı olarak kedinin hem diri hem de ölü olabileceği ileri sürülmüştür.

Shannon Claude (1916 - 2001). Enformasyon kuramının kurucusu Amerikalı elektronik mühendisi. Bilgisayarların gelişimine önemli kuramsal katkıları olmuştur.

Sheldrake Rupert (d. 1942). Biyolojik türlerin gelişimini ortak bir alanın etkisiyle açıklayan İngiliz biyolog. Organizmaların gelişim ve dönüşümüne yeni bir yorum getirmektedir.

Sibernetik Gündümbilimi. Makine ve canlılarda geçerli olan kontrol ve iletişim kuramı. Enerjiye açık, enformasyon ve kontrole kapalı sistemleri inceleyen bilim dalı.

Sicim Kuramı Kuantum kuramı ile Genel Görelilik kuramlarını ortak bir çatı altında toplama gayretiyle ileri sürülmüş olan kuram. Atom altı parçacıkların tek boyutlu sicimlere benzeyen yapılardan oluştuğu görüşüne dayanıyor.

Sierpinski Waslaw (1882 - 1969). Sierpinski halısı ve üçgeni ile meşhur olmuş Polonyalı matematikçi.

Simulakr Jean Baudrillard'a göre orijinali, gerçeği, ilk örneği olmayan; kendisi zaten kopya olan bir şeyin kopyasını anlatan terim.

Spin Temel parçacıkların kendi etraflarında dönüşü ile ilgili bir kuantum sayısı. Spin kuantum sayısı 0, 1/2, 1, 2 olabilir.

Standart Model Kuark modelinin gelişmiş bir şekli olup, gözlemlenen maddeyi oluşturan temel parçacıkların etkileşimlerini açıklayan modeldir. Kuram olarak kabul edilmesi için Higgs parçacığının deneysel olarak bulunması gerekir.

Sufi İslam inancında manevi yücelme yolunda olan insan. Rasyonel akılla erişilemeyen ilahî hakikatlere sezgiyle ulaşıp gündelik yaşamına taşımaya çalışan kişi.

Südur Varlığın taşarak, ışığın güneşten çıktığı gibi yayıldığı görüşünü içeren kavram. Bu görüşe göre esas olan varlığın sürekli taşarak zuhur ettiği, ortaya çıktığıdır.

Süper Ego Hem id hem de ego'nun üzerinde kontrol görevini yürüten ve toplum ahlak kurallarına önem veren denetleyici benlik yapısı. Süper egonun fazla gelişmesi baskı altında kalan bir kişiliğe ve birlikte birçok psikolojik soruna neden olabilir.

Süperyüzey Temel parçacıkların yapılarını açıklamak için ileri sürülen sicim modelinin gelişmiş şeklidir. Matematik fizik ile uğraşan bilim adamları son yıllarda Süperyüzey modelleri ile yakından ilgilenmektedirler.

Ş

Şaman Şamanlık, insanlığın en eski inançları arasında yer alır. Şaman kişinin gelecekte haber verdiği, ruhlarla ilişki kurarak hastalıkları iyileştirdiğine inanılır.

Şebusteri Mahmud İranlı sufi büyüklerinden (1288 – 1340). Şebusteri'nin en ünlü eseri Gülşen-i Râz adındaki mistik metindir (bkz. Gülşen-i Râz).

Şeyh Galip Türk divan edebiyatı şairi, mutasavvıf (1757 – 1799). Nedim'den sonraki dönemin en önemli şairlerindendir. Sembolizm benzeri bir tarzın Türk edebiyatındaki öncüsü olmuş, divan edebiyatına önemli katkılarda bulunmuştur.

T

Takyon Takyon, ışıktan hızlı hareket eden parçacık veya dalga olarak düşünülmelidir. Deneysel olarak doğrudan gözlenmiş olmasa da kuramsal varlığı kabul edilmekte, birçok matematik fizik modelinde yer almaktadır.

Tasavvuf Tanrı'nın niteliğini ve evrenin oluşumunu varlık birliği anlayışıyla açıklayan dini ve felsefi akım. İslam dininin mistik ve ezoterik yönüne işaret eder.

Tekvin Evrenin ve insanın yaradılışı ile ilgilenen kutsal kitapların görüşü.

Telepati Birinin düşündüklerini veya uzakta geçen bir olayı hiçbir nedensel bağlantı olmadan algılama, uzaduyum.

Telekinezi Beyin istem frekanslarımızla nesneleri fiziksel etki olmadan etkileyebilme (hareket, ivme kazandırma) gücü, uzadevim.

Temel Parçacıklar Maddeyi oluşturan en ilkel birimlere verilen genel isimdir.

Tenzih Aklama, kusur bulmama. Allah'ın bütün kusurlardan uzak olduğuna inanma.

Teşbih Doğrudan gözlenmesi zor olan kavramların farklı ve bilinen kavramlara benzetilerek açıklanması metodudur.

Tin Bu kitapta kullanılan anlamıyla ruhtan farklı olan insanın psiko-sosyal yönü. Akıldan türeyen her türlü düşünce ürünü tinin kapsamına girer.

Töz Değişenlerin özünde değişmeden kaldığı varsayılan temel enerji, çevher.

Tümel Ruh Töz ile eşdeğer olan sonsuz ve bütünsel enerji ağı (bkz. Ruh).

U

Uzay-Zaman Konisi Einstein tarafından ileri sürülmüş ışık hızının üst limit hız oluşu ile uzayın 3-boyutlu özelliğini birlikte sunan konik görüntü.

Uzam Algılanan nesnelerin temel niteliği. Bir nesnenin uzayda kapladığı yer.

V

Vahit Bir. Tek olan; eşiti, dengi ve benzeri bulunmayan varlık.

Vakuum Hava boşluğu. Işığın içinde yayıldığı ortam olarak da kabul edilebilir.

W

Whitehead Alfred İngiliz matematikçi ve felsefeci (1861-1947). Mantıksal pozitivizm olarak bilinen felsefi akımın savunucusudur. Viyana Çevresi olarak adlandırılan filozoflar grubunun içinde yer aldı. Bertrand Russell ile beraber "Principia Mathematica" kitabını yazdı.

Wieman Carl (d. 1951). Bose-Einstein yoğunlaşmasına deneysel katkılarda bulunmuştur (bkz. Bose-Einstein yoğunlaşması, Cornell Eric ve Ketterle Wolfgang).

Wilson Keneth Amerikalı kuramsal fizikçi (d.1936). Kuantum alan kuramında kullanılan "renormalizasyon grupları" tekniğini ve felsefesini geliş-

tirmiştir. Katı-hal fiziği dalındaki çalışmalarıyla 1982 Nobel Fizik Ödülüne layık görülmüştür.

Wittgenstein Ludwig Avusturyalı filozof (1889-1951). Mantık ve dil felsefesi konularında yaptığı çalışmalarla modern felsefeye önemli katkılarda bulunmuştur. Wittgenstein, kavramları "söylenebilen" ve "gösterilebilen" olarak ayırmış, fakat kavramların ötesinde "söylenemeyen" bir alanın varlığına işaret etmiştir.

Y

Yapıbozumculuk Yapısökümcülük ya da yapıçözümculük olarak da bilinir (deconstruction). Esas olarak Jacques Derrida tarafından geliştirilmiş olan felsefi ve edebi bir yaklaşımdır. Kavramların eleştirilmesi ve aşılması temeline dayanan metin okuma ya da değerlendirme yönteminin adıdır.

Yerellik Etkileşimlerin sadece yerel nedenlere dayalı oldukları varsayımı. Böylece, uzaktan ve anında etkilerin bulunamayacağı inancıdır.

Yorumbilim Anlama ve anlamlandırmanın felsefi açılımıdır (bkz. Hermenötik).

Young Thomas İngiliz fizikçi (1773-1829). 1801'de gerçekleştirdiği çift-yarık deneyi ile ışığın dalga özelliğini kanıtladı. Deneylerindeki girişim (interferans) görüntüleri sayesinde ışığın dalga boyunu ölçtü.

Yunus Emre 1240 - 1321 yılları arasında yaşadığı tahmin edilen ve Anadolu'da Türkçe şiirin öncüsü olan sûfî bir şairdir. Şiirlerinde aktardığı felsefe ve insan sevgisi, etkisini günümüzde bile devam ettirmektedir.

Z

Zahir Açık ve belli olan. Dış yüzde bulunan. "Bâtın" sözcüğünün karşıtı.

Zaman Bir işin, bir oluşun içinde geçtiği, geçeceği veya geçmekte olduğu süre, vakit.

Zuhur Ortaya çıkma, görünme, belirme, baş gösterme, meydana çıkma.

Doç. Dr. HALUK BERKMEN



Kuantum kuramının felsefi açılımını günümüz insanının düşünce ve davranışlarına uyguladığımızda, "Kuantum Bilgeliği" olarak tanımlanabilecek yepyeni bir bakış açısı karşımıza çıkıyor. Bu kitapta Kuantum kuramının felsefesi ile Tasavvuf düşüncesinin ortak yönleri Anadolu bilgelerinin şiirleri yardımıyla anlatılıyor. Ayrıca, Kaos kuramı, Fraktal yapılar, Temel parçacıklar, Sicim kuramı ve Siberetik sistemler ile bunların Tao öğretisi ve Şamanlıkla ilişkisinden söz ediliyor. Geniş bir sentez içinde bilimsel bakışla mistik bakışın ortak yönleri gözler önüne seriliyor.

Haluk Berkmen, bu kitabında, Anadolu bilgelerinin ve özellikle tasavvuf ehlinin, insanın benlik boyutlarını yorumlayışının batılı Kuantum fiziği metaforlarıyla örtüşmekle kalmayıp, hem psikolojik hem de felsefi açıdan onu aştığını anlatmaya çalışıyor. Kuantum metaforu ile Anadolu tasavvuf bilgeliği arasındaki yakın ilişkiyi keşfetme yolculuğuna çıkıyor ve keşfettiklerini hem bilim dünyasından hem de İslam dünyasından çekinmeden, bizlerle paylaşıyor.

Ayrıca, Haluk Berkmen'in elinizdeki kitabı toplumumuzun tasavvuf düşüncesine yaklaşımını da olumlu yönde etkilediği ve tasavvuf ehlinin gönlüne birkaç damla su serptiği söylenirse bu, en başta modernite paradigmalarının evreni anlamada yetkisinin sınırlı olduğunu düşünen ve batı uygarlığının insana olan dayatmalarına karşı çıkan değişim yanlılarını da mutlu edecektir.

Prof. Dr. Gediz Akdeniz

"Sistem Yayıncılık,
bilgi ve sevginin
temel değerler olduğu
bir öğrenme ortamı
oluşturmak için vardır."



ISBN 978-975-322-522-9

